

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1900-1901. — N° 133

LA
VARIOLE A LYON
EN 1899-1900

Statistique de l'Hôpital d'isolement

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 26 avril 1901

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

FÉLIX BONNE

Né à Guéreins (Ain), le 19 Octobre 1874



LYON

IMPRIMERIE PAUL LEGENDRE & C^{ie}

Ancienne Maison A. WALTENER

14, rue Bellecordière, 14

—
1901

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1900-1901. — N° 133

LA

VARIOLE A LYON

EN 1899-1900

Statistique de l'Hôpital d'isolement

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 26 avril 1901

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

FÉLIX BONNE

Né à Guéreins (Ain), le 19 Octobre 1874



LYON

IMPRIMERIE PAUL LEGENDRE & C^{ie}

Ancienne Maison A. WALTENER

14, rue Bellecordière, 14

1901



PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET DOYEN.
LACASSAGNE..... ASSESSEUR.
CROLAS..... QUESTEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. PAULET, CHAUVEAU.

PROFESSEURS

Cliniques médicales.....	}	MM. LÉPINE.
Cliniques chirurgicales.....		BONDET.
Clinique obstétricale et Accouchements.....		BARD.
Clinique ophtalmologique.....		PONCET.
Clinique des Maladies cutanées et syphilitiques...		X.
Clinique des Maladies mentales.....		FOCHIER.
Physique médicale.....		GAYET.
Chimie médicale et pharmaceutique.....		GAILLETON.
Chimie organique et Toxicologie.....		PIERRET.
Matière médicale et Botanique.....		MONOYER.
Parasitologie.....		HUGOUNENQ.
Anatomie.....		CAZENEUVE.
Anatomie générale et Histologie.....		FLORENCE.
Physiologie.....		LORTET.
Pathologie interne.....		TESTUT.
Pathologie externe.....		RENAUT.
Pathologie et Thérapeutique générales.....		MORAT.
Anatomie pathologique.....		TEISSIER.
Médecine opératoire.....		AUGAGNEUR.
Médecine expérimentale et comparée.....		MAYET.
Médecine légale.....		TRIPPIER.
Hygiène.....		POLLOSSON (M.)
Thérapeutique.....		ARLOING.
Pharmacologie.....		LACASSAGNE.
		COURMONT.
		SOULIER.
		CROLAS.

PROFESSEUR ADJOINT

Clinique des Maladies des Femmes..... M. LAROYENNE.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des Maladies des Enfants.....	MM. WEILL,	agrégé
Maladies des voies urinaires.....	CHANDELUX,	—
Maladies des oreilles, du nez et du larynx.....	LANNOIS,	—
Accouchements.....	POLLOSSON (A.),	—
Propédeutique médicale.....	ROQUE,	—
Propédeutique chirurgicale.....	GANGOLPHE,	—
Botanique.....	BEAUVISAGE,	—

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
BEAUVISAGE.	CONDAMIN.	VALLAS.	PAVOT.
ROQUE.	DEVIC.	SIRAUD.	NOVÉ-JOSSERAND.
ROUX.	COLLET.	DURAND.	BERARD.
POLLOSSON (A.)	BOYER.	DOYON.	SAMBUC.
ROCHET.	BARRAL.	PIC.	BORDIER.
ROLLET.	MOREAU.		

M. BEAUDUN, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. COURMONT, Président; M. ROQUE, Assesseur;
MM. ROUX et ROLLET, Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A MA SŒUR

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur J. COURMONT

AVANT PROPOS

Depuis quinze ans, la variole n'avait pas été observée à Lyon ; on avait même agité la question de désaffectation de l'hôpital d'isolement, quand, tout-à-coup, une épidémie se déclara à la fin de l'année 1899, et fut même assez redoutable, puisqu'elle fit plus de 150 victimes.

Du mois de janvier au mois de novembre 1900, l'hôpital d'isolement reçut 792 varioleux, dont les observations furent minutieusement recueillies sous la direction de M. le professeur Courmont, avec la collaboration de MM. Bancel, Montagard, Prat et P. Pravaz.

Ces documents représentent la plus grande partie de l'épidémie, celle-ci ayant atteint surtout les gens de la classe pauvre qui, tous, furent hospitalisés.

Sous l'inspiration de M. le professeur Courmont, j'ai donc essayé de refaire une histoire générale de l'épidémie lyonnaise, m'attachant surtout à en montrer la marche suivant les saisons, le sexe et l'âge ;

j'étudie ensuite les formes cliniques observées, les causes de la mort, ainsi que les différentes complications.

Dans un chapitre spécial, je rappelle les découvertes importantes de MM. Courmont et Montagard sur la leucocytose.

Enfin, j'expose le traitement qui a été appliqué méthodiquement à tous nos varioleux et les résultats qui en ont été obtenus.

La question de la vaccination sera la conclusion naturelle de ce travail, espérant en montrer, par une éloquente statistique, l'importance et la nécessité.

Cette dernière question est toute d'actualité, à un moment où un projet de loi sur la vaccination obligatoire est à la veille d'être étudié.

Ce travail est pour moi une précieuse occasion de témoigner à M. le professeur Courmont ma profonde reconnaissance pour l'accueil bienveillant qu'il m'a toujours fait et les conseils qu'il m'a prodigués.

Que M. le professeur agrégé Rollet accepte aussi tous mes remerciements pour l'amabilité avec laquelle il s'est mis à ma disposition pour l'étude des complications oculaires de la variole.

Lyon, avril, 1901.

CHAPITRE PREMIER

Epidémiologie.

Le 24 juin 1899, la variole était signalée à Lyon ; elle nous était apportée par un voyageur arrivant de Marseille. Quelques jours après, le médecin qui le soignait présenta lui-même les premiers symptômes de la maladie et la communiqua à son tour à plusieurs personnes de son entourage ; l'épidémie était dès lors constituée.

Pendant les mois de juillet, août, septembre et octobre, elle ne paraissait pas devoir prendre une grande extension ; les cas oscillaient, en effet, de six à onze par mois ; quand, tout à coup, au mois de novembre, il y eut une augmentation sensible ; les entrées à l'hôpital s'élevèrent à 23. Au mois de décembre, le fléau présentait un développement inquiétant, l'hôpital d'isolement recevait 68 malades ; enfin, du mois de janvier au mois de mai, le nombre

des cas ne fit qu'augmenter progressivement, avec une faible rémission au mois d'avril, et atteignit son maximum au mois de mai avec le chiffre de 159.

Puis, à partir du mois de mai, le nombre des varioleux diminuait progressivement et avec une grande rapidité; au mois de septembre, on ne recevait que cinq malades, au mois d'octobre deux seulement, et le dernier cas se présentait dans la première quinzaine de novembre; l'épidémie avait duré exactement dix-huit mois (1).

Nous avons dressé la courbe des entrées mensuelles à l'hôpital des varioleux (graphique I); cette courbe est intéressante, car elle nous permet de suivre d'un coup d'œil le développement de l'épidémie, et ensuite d'aborder plus facilement la question de *l'influence des saisons*.

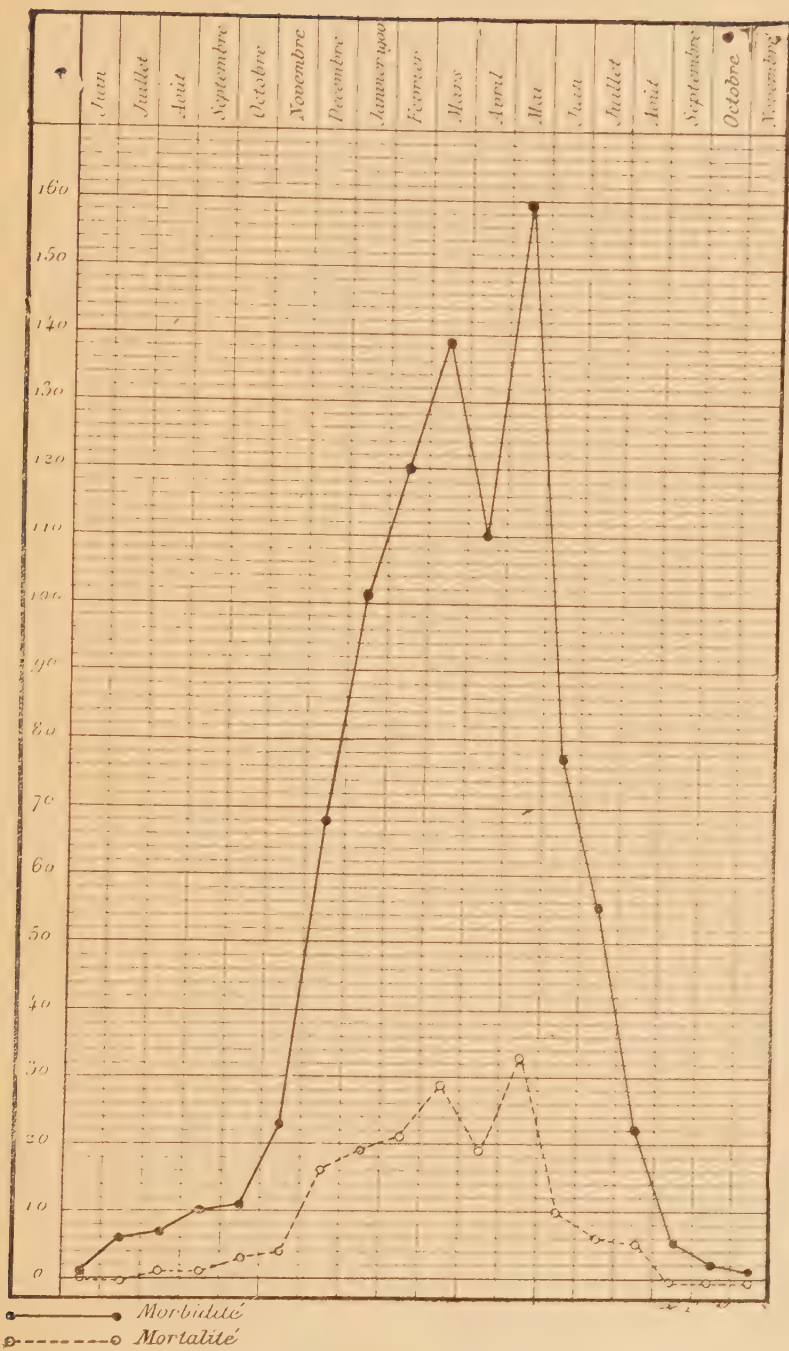
Depuis longtemps, presque tous les auteurs se sont accordés à reconnaître que la marche d'une épidémie de variole était influencée par les saisons.

Au XVII^e siècle, Sydenham, qui a observé de nombreuses épidémies, et dont les descriptions sont restées classiques, avait déjà remarqué la prédominance de la variole pendant les mauvaises saisons.

Au XVIII^e siècle, Morton fait les mêmes constatations.

Pendant la terrible épidémie de 1870, Constan-

(1) Du mois de novembre au mois d'avril 1901 on observa encore un cas de variole; ce fut, d'ailleurs, un cas isolé; l'épidémie peut donc actuellement être considérée comme définitivement terminée.



GRAPHIQUE 1.

Morbidité et mortalité à l'hôpital d'isolement en 1899-1900.

tin Paul fait, lui aussi, cette statistique et démontre que la variole fait le maximum de victimes en hiver et au printemps et tend, au contraire, à disparaître en été et en automne.

Et, d'autre part, en 1874, E. Besnier écrivait, dans *l'Union Médicale* : « En étudiant la mortalité variolique à Paris, depuis 40 ans, nous sommes arrivé
« à établir que, chaque année, la mortalité par la variole, abaissée au minimum pendant les mois de juin,
« juillet et août, se relève en septembre et en hiver ;
« elle décline au printemps et arrive à son minimum
« en été : c'est là une véritable loi ».

Nous avons recherché si l'épidémie de Lyon s'était conformée à la loi érigée par ces différents auteurs ; il suffit de jeter un coup-d'œil sur la planche I pour s'en convaincre. Nous voyons, en effet, l'épidémie commencer au mois de juin, rester torpide pendant l'été, augmenter peu à peu pendant l'automne, atteindre son maximum pendant l'hiver et le printemps, puis décliner rapidement à la fin du printemps, pour disparaître en été. Une fois de plus, la marche de l'épidémie est venue confirmer les remarques des auteurs anciens et modernes.

Il nous a paru intéressant aussi de rechercher les relations qui pourraient exister entre la marche de l'épidémie et les *données météorologiques* coexistantes.

En effet, en 1870, M. Brouardel démontra que, les jours de pluie, l'intensité des épidémies diminuait. De tout temps, l'atmosphère a été considérée comme un agent de transmission du poison morbide ; il n'est

pas douteux que les poussières soulevées par le nettoyage d'une salle de varioleux soient transportées dans des salles voisines et même au-delà ; nous n'en voulons pour preuves que les faits suivants :

En 1880, la rue Jean-de-Beauvais, à Paris, fut sévèrement touchée par la variole ; on en trouva la cause dans les poussières que soulevait et répandait autour de lui un industriel qui battait des matelas ayant servi à des varioleux soignés à l'Hôtel-Dieu.

D'après les statistiques de Bertillon, les poussières transportées par l'atmosphère iraient assez loin pour que les hôpitaux d'isolement, placés dans les quartiers populeux, soient des foyers d'infection capables d'exagérer les épidémies de variole. Selon M. Tripe (1), les germes contagieux seraient transportés assez loin, puisqu'on les aurait retrouvés à plus de 800 mètres autour de l'hôpital des varioleux de Homerton.

Enfin on a noté plusieurs fois des foyers d'infection autour de l'hôpital d'Aubervilliers, autant de cas dans lesquels il semblait logique d'attribuer l'origine à la transmission de la variole par l'air.

Le mécanisme de la contagion par l'air est donc indiscutable, ayant été prouvé très souvent, et, dans un récent article (2), M. Roger, médecin de l'hôpital d'Aubervilliers, démontre que si l'épidémie qui sévit

(1) TRIPE. — Contagion de la variole. *Semaine Médicale*, 24 août 1885, p. 294.

(2) ROGER. — La variole à Paris. *Presse Médicale*, 23 février 1901, p. 85.

actuellement à Paris n'est pas encore terminée, c'est que, non-seulement les vaccinations sont insuffisantes, mais aussi que les malades, insuffisamment isolés, continuent à semer leurs croûtes et leurs squames un peu partout, l'atmosphère aidant elle-même à cette dissémination.

Si l'air emporte et sème les squames des varioleux, des pluies persistantes, abattant les poussières, devraient empêcher la dissémination de ces squames et, par là, même, diminuer l'intensité d'une épidémie ; voilà ce qu'a démontré M. Brouardel.

Nous-même avons fait des recherches en ce qui concerne l'épidémie de Lyon. Nous nous sommes adressé à l'Observatoire, dont le distingué directeur, M. André, a bien voulu nous fournir le bulletin météorologique relevé jour par jour pendant les dix-huit mois de l'épidémie.

En divisant l'épidémie en trois périodes : une période plus ou moins torpide du mois de juin au mois de novembre, une période d'épidémie proprement dite, du mois de décembre au mois de mai, et une période de décroissance du mois de juin au mois de novembre, nous trouvons que les hauteurs de pluie moyennes et mensuelles sont de 61 millimètres pour la première période, 38 millimètres pour la deuxième période, et 101 millimètres pour la troisième.

Dans les deux premières périodes, la différence ne nous paraît pas assez accusée pour conclure ; il semble bien que les pluies aient été moins abondantes pendant la période d'accroissement, mais il

serait exagéré de vouloir en tirer des conclusions.

Nous ne pouvons expliquer par les pluies la diminution sensible du nombre des cas qui s'est produite au mois d'avril, ce mois ayant été, au contraire, moins pluvieux que le précédent et le suivant.

Quant à la période de décroissance, nous serions plus affirmatif. La diminution rapide des cas de variole semble bien coïncider avec des pluies abondantes; en effet, nous voyons la hauteur de pluie monter à 71 millimètres au mois de juin 1900, 103 millimètres au mois de juillet, et 226 millimètres au mois d'août, précisément les trois mois où la variole semble disparaître rapidement. Simple coïncidence, dira-t-on! Peut-être, mais encore était-il intéressant de le signaler.

Enfin, nous avons dressé également la courbe de la *mortalité*.

Borsieri prétend que les épidémies sont plus bénignes à leur début et surtout à leur terminaison. D'autre part, Curschmann soutient que les courbes du nombre des cas et du nombre des morts ne sont pas parallèles, et que la mortalité paraît quelquefois plus considérable lorsque l'épidémie diminue réellement. Il n'en est pas ainsi dans notre épidémie; les courbes de morbidité et de mortalité sont exactement parallèles, le maximum de morts correspondant au maximum de cas, et, d'autre part, la mortalité oscille chaque mois de 10 à 28 %, sans prédominance pour le début ou la fin de l'épidémie.

La courbe que nous avons dressée porte sur l'épidémie entière et comprend tous les varioleux qui

ont été traités à l'hôpital d'isolement de la Croix-Rousse; ces derniers ont été au nombre de 912, sur lesquels nous avons compté 167 morts, soit une mortalité de 18 p. ‰.

A partir de maintenant, dans nos chapitres suivants, nos études ne porteront plus que sur les malades entrés à l'hôpital depuis le 1^{er} janvier 1900, date à laquelle M. Courmont prit la direction de l'hôpital. Notre étude portera donc sur 792 malades, parmi lesquels, il y eut 142 morts.

En résumé, l'épidémie lyonnaise s'est conformée aux observations de la plupart des auteurs, elle a présenté son maximum en hiver et au printemps.

CHAPITRE II

Le Sexe et l'Age.

Voyons, maintenant, comment se comporte la variole suivant le sexe et l'âge (graphique 2).

Dans l'épidémie qui nous occupe, nos observations portent sur les 792 cas qui ont été étudiés spécialement à ce point de vue.

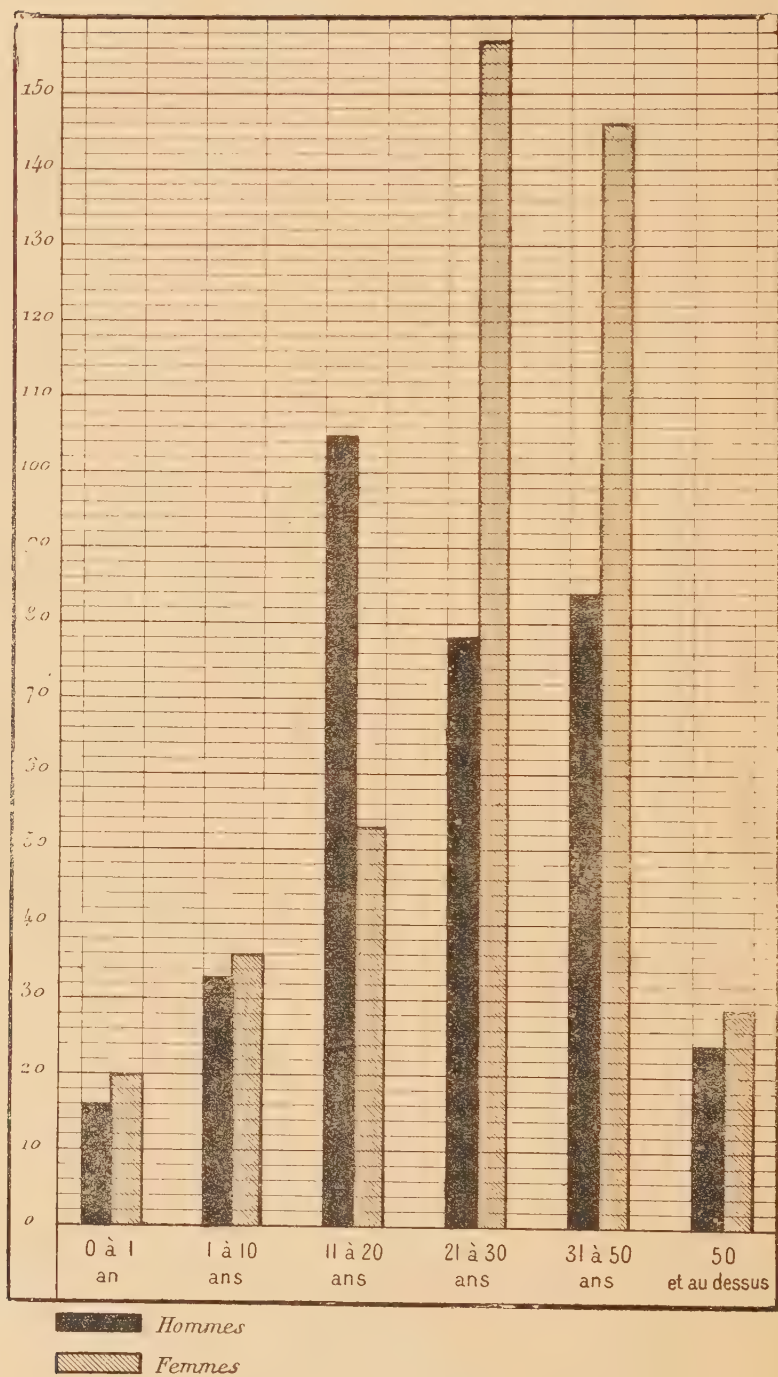
Ces 792 cas se décomposent en :

343 hommes.

449 femmes.

Nous avons donc 106 cas de plus chez les femmes; nous y reviendrons tout-à-l'heure quand nous expliquerons à quoi nous attribuons la fréquence plus grande dans le sexe féminin.

Quant à l'âge, il offre aussi un grand intérêt. La variole frappe également à tout âge, a-t-on dit trop souvent; cela ne nous paraît pas exact.



GRAPHIQUE 2.
Morbidité suivant l'âge et le sexe.

Autrefois, dans les anciennes épidémies, avant la découverte de la vaccine, les enfants payaient un lourd tribut à la variole; même en 1870, Constantin Paul, dans une statistique (1), établit la proportion suivante : sur 100 varioleux, 70 étaient des enfants de moins de 10 ans et, parmi eux, 40 n'avaient pas deux ans.

Plus près de nous, en 1888, Lamotte relata une épidémie (2) de 36 cas dans un village de l'Hérault; sur ces 36 cas, il y avait 14 enfants. Cela n'est peut-être pas étonnant, car il y a nombre de petits villages où la vaccination est encore inconnue.

Nous avons dressé, en un tableau, la statistique de la morbidité et de la mortalité suivant le sexe et suivant l'âge :

Age.	HOMMES			FEMMES		
	Morbidité.	Mortalité.	Pourcent.	Morbidité.	Mortalité.	Pourcent.
De 0 à 1 an...	16	7	48 o/o	20	13	65 o/o
De 1 à 10 ans ..	33	10	30 o/o	36	5	14 o/o
De 11 à 20 ans ..	105	8	7 o/o	53	6	11 o/o
De 21 à 30 ans ..	78	8	10 o/o	157	26	16 o/o
De 31 à 50 ans ..	84	16	19 o/o	146	29	19 o/o
De 50 et au-dessus.	24	6	25 o/o	29	8	27 o/o

Dans ce tableau, nous voyons la morbidité, assez faible chez le tout jeune enfant, croître de plus en plus, atteindre son maximum de 11 à 50 ans, enfin

(1) CONSTANTIN PAUL. — La variole considérée suivant les sexes, les âges, les saisons. *Société Médicale des Hôpitaux*, 22 juillet 1870, page 263.

(2) LAMOTTE. — Relation d'une épidémie de variole aux Matelles. *Thèse de Montpellier*, 1888.

redescendre après 50 ans, et cela aussi bien chez l'homme que chez la femme. La variole frappe donc à tout âge, il est vrai, mais elle frappe surtout de 11 à 50 ans; elle frappe moins l'enfant, ainsi que le vieillard.

Si, aujourd'hui, les enfants sont moins atteints, il faut l'attribuer à l'extension que prend de jour en jour la vaccination.

Dans presque tous les anciens auteurs, nous trouvons que la variole est plus fréquente chez les hommes que chez les femmes.

Dans les statistiques de l'hôpital d'Aubervilliers, nous relevons les chiffres suivants :

En 1887,	ont été soignés	588 hommes,	411 femmes.
1888	—	589	490 —
1889	—	383	323 —
1890	—	195	168 —
1891	—	125	117 —

Dans l'épidémie de 1870, les hommes furent beaucoup plus atteints; cela se comprend facilement, le fléau ayant dû sa diffusion au mouvement considérable des armées qui le transportèrent partout, et surtout aux déplorables conditions hygiéniques, au surmenage et, peut-être, aussi au manque de vaccination.

Dans l'épidémie de Lyon, nous voyons tout le contraire; jusqu'à 1 an la variole frappe presque également dans l'un et dans l'autre sexe; de 1 à 10 ans il en est de même. De 11 à 20 ans elle frappe davantage et cela peut s'expliquer très bien. En effet, à cet

âge, l'immunité acquise par la vaccination de la première enfance commence à disparaître, d'où le plus grand nombre de cas ; mais pourquoi 105 hommes et seulement 53 femmes ? C'est qu'à cet âge les jeunes gens des classes pauvres et des classes moyennes, qui sont la majorité, se trouvent dans des conditions plus propices à la contagion : ils vont à l'école, à l'atelier, en un mot sortent de la famille et s'exposent davantage, tandis que les jeunes filles sont moins exposées de par les conditions sociales.

De 21 à 30 ans, l'aspect de l'épidémie change ; la variole frappe encore beaucoup, mais surtout les femmes, qui figurent pour 157 au lieu de 78 hommes. Nous voyons intervenir ici une grande influence : celle du service militaire. En effet, actuellement, presque tous les hommes sont soldats, et, en arrivant au corps, tous les jeunes soldats sont vaccinés ; d'autre part, beaucoup de grandes administrations ont pris l'initiative de faire vacciner leurs employés ; les femmes l'étant moins, sont beaucoup plus touchées.

De 31 à 50 ans, les proportions restent les mêmes ; tandis que la variole frappe 84 hommes, les femmes sont au nombre de 146. Ceci est encore une preuve à l'appui de notre interprétation, car les hommes sont encore sous l'immunité de la vaccination qu'ils ont subie au régiment, et surtout de la revaccination obligatoire de la période des 28 jours, aussi sont-ils beaucoup plus épargnés.

Enfin, au-dessus de 50 ans, la réceptivité des hommes et des femmes redevient semblable, comme dans la première jeunesse.

Dans ce tableau nous avons mis en regard les cas de morbidité et les cas de mortalité, ce qui nous permet d'établir un pourcentage ; mais ce n'est là qu'une vue générale sur le pronostic, qui nous permet d'affirmer seulement que ce dernier est très grave dans la première enfance, s'atténue à l'âge adulte, pour s'aggraver de nouveau dans la vieillesse ; nous réservant de revenir dans tout le cours de ce travail, sur le pronostic qui est surtout lié aux formes de la variole, aux périodes de la maladie, aux complications suppurées, pulmonaires ou autres, et surtout à la question de la vaccination.

En résumé, dans notre épidémie, la variole a été plus fréquente chez les femmes que chez les hommes ; nous n'hésitons pas à l'attribuer à l'influence des vaccinations du service militaire.

CHAPITRE III

Répartition des formes cliniques et causes de la mort.

Au point de vue des formes cliniques nos 792 cas se décomposent ainsi :

- 44 varioles hémorrhagiques dont une guérie ;
- 99 morts, autres que les varioles hémorrhagiques, ce qui porte le total des morts à 142, soit 18 p. 0/0 ;
- 20 formes graves guéries ;
- 449 formes bénignes.

Parmi les 200 cas graves guéris, il y avait des formes confluentes, généralisées, suppurées, graves par la variole elle-même, graves aussi par les complications suppurées ou autres ; tous ces malades restèrent assez longtemps à l'hôpital et furent surveillés jusqu'à leur entière guérison.

Quant aux 449 formes bénignes, on peut dire que leur pronostic ne fut jamais inquiétant ; il y eut, cepen-

dant, parmi elles, des formes parfois généralisées et suppurées, mais parfois aussi absolument abortives et s'accompagnant rarement de complications suppurées.

Il nous reste à déterminer maintenant les causes des 142 morts mentionnées plus haut.

Ces 142 formes mortelles se décomposent ainsi :

Varioles hémorrhagiques primitives sans autres lésions que congestions et hémorrhagies.....	43
Varioles hémorrhagiques secondaires.....	13
Broncho-pneumonie.....	37
Œdème et congestion pulmonaire.....	17
Pneumonie franche.....	6
Tuberculose avancée.....	5
Péricardite.....	3
Myocardite.....	2
Néphrite aiguë.....	2
Avortement dans des formes bénignes.....	4
Enfants morts en naissant.....	3
Invagination intestinale.....	1
Pas d'autopsie.....	6

Enlevons de ce total de 142 morts les 56 cas dûs aux varioles hémorrhagiques primitives et secondaires, dans lesquels la mort s'explique bien, ces formes comportant presque toujours un pronostic fatal, et il nous restera 86 morts autres que les hémorrhagiques. Or, sur ces 86 morts, 65 sont dues aux complications pulmonaires, dont la broncho-pneumonie occupe, à elle seule, 37 cas, soit 43 p. 0/0.

La broncho-pneumonie est donc une des complications les plus redoutables de la variole ; en 1880, Joffroy et Breynaert la rencontrèrent, chez l'adulte,

dans la moitié de leurs autopsies. Chez l'enfant elle serait moins fréquente, d'après Parrot.

D'ailleurs, la fréquence de la broncho-pneumonie secondaire à la variole, est sujette à de grandes variations, suivant les épidémies. Dans l'épidémie qui a dévasté Paris pendant le siège de 1870, elle a constitué, à elle seule, la complication la plus fréquente et la plus grave.

Dans l'épidémie qui nous occupe, la broncho-pneumonie se révèle donc comme une complication grave, avec laquelle il faut compter, puisqu'elle nous a donné 26 p. % de décès sur le chiffre total des morts. En présence d'une telle prédominance des lésions pulmonaires et surtout de la broncho-pneumonie, on voit immédiatement quelle importance il faut donner au traitement hygiénique, prophylactique et antiseptique chez le varioleux, l'isolement bien compris et l'antisepsie devant pour ainsi dire former la base de ce traitement.

Nous ne faisons que le signaler ici, nous proposant d'y revenir plus amplement quand nous aborderons la question du traitement.

En résumé, en dehors de la variole hémorrhagique, on meurt peu de la variole elle-même ; nous sommes frappé de la fréquence des complications broncho-pulmonaires, d'où résulte la nécessité de l'isolement et de la désinfection, comme dans la diphtérie et la rougeole.

CHAPITRE IV

Variole hémorrhagique primitive

Nous entendons par variole hémorrhagique primitive, celle qui se caractérise par des hémorrhagies multiples et de graves symptômes généraux emportant le malade avant que l'éruption ait eu le temps d'apparaître.

La variole hémorrhagique d'emblée figure pour 44 cas, dont 15 chez les hommes et 29 chez les femmes.

Il y en a donc eu le double chez les femmes, cela n'a rien d'étonnant, nos varioles hémorrhagiques primitives ayant presque toutes été observées sur des adultes de 20 à 30 ans. Nous avons vu déjà que, de 20 à 30 ans, la variole a frappé 78 hommes contre 157 femmes; de 30 à 50 ans, 84 hommes pour

146 femmes, soit environ le double de femmes. C'est donc toujours la même proportion (1).

Ces 44 observations nous permettent d'aborder un certain nombre de questions intéressantes.

D'abord, quelle est l'influence de l'âge? En général, la variole hémorrhagique frappe surtout les adultes (Gachon, Curschmann, Colin). Monté-fusco n'a observé qu'un seul cas de variole hémorrhagique au-dessous de 10 ans, parmi les nombreux malades qu'il soigna pendant l'épidémie de 1885-1886.

Dans l'épidémie de Lyon, il n'y eut pas un seul cas de variole hémorrhagique au-dessous de 18 ans, il n'y en eut pas non plus au-dessus de 63 ans.

Quant aux varioles hémorrhagiques secondaires, on en observa un seul cas chez un enfant de 1 an non vacciné, ayant fait une variole généralisée dont les pustules devinrent noires.

On peut donc admettre, en général, que la variole hémorrhagique est rare chez l'enfant et chez le vieillard, et qu'on l'observe surtout de 20 à 50 ans.

Quel est le rôle de la vaccination dans l'étiologie de la variole hémorrhagique?

La statistique que nous avons faite sur les 44 cas, nous a permis les constatations suivantes ;

Vaccinés moins de dix ans avant :.....	0
Non vaccinés :.....	23
Vaccinés plus de 10 ans avant :.....	21

(1) J. COURMONT, BANCEL, MONTAGARD, PRAT, PRAVAZ. — La variole à Lyon, *Presse Médicale*, 23 mars 1901, p. 135.

A cela ajoutons un cas de coexistence de variole hémorrhagique et de vaccine chez un sujet non vacciné antérieurement.

Quoi de plus éloquent que ces chiffres ! Sur 44 cas de variole hémorrhagique, 23 sont des sujets non vaccinés et 21 des sujets vaccinés plus de dix ans auparavant, dont l'immunité, par conséquent, n'existe plus, et nous ne trouvons pas un seul cas de variole hémorrhagique chez les sujets vaccinés moins de 10 ans auparavant.

Est-il un meilleur plaidoyer en faveur de la vaccination ?

Dans l'épidémie de 1859, à Genève, Marc d'Espine avait déjà remarqué que la variole noire sévissait avec une intensité double chez les non vaccinés.

Ces observations, jointes à celles de Gachon, de Montefusco, de Curschmann et les nôtres nous permettent donc d'affirmer que la non-vaccination est une prédisposition grave à la variole hémorrhagique.

Après avoir mis en relief le rôle de l'âge et de la vaccination, il nous reste à déterminer une autre cause prédisposante à la variole hémorrhagique : nous voulons parler de l'alcoolisme. En effet, s'il faut attribuer une certaine influence à la misère physiologique, aux maladies du foie (Landrieux, Petit), dans l'étiologie de la variole noire, l'alcoolisme, à lui seul, paraît en revendiquer une grande partie ; nous l'avons noté dans la plupart des cas.

Ces diverses observations viennent donc confir-

mer, une fois de plus, l'idée que l'on se fait actuellement sur la nature de la variole hémorrhagique.

Ce n'est pas une maladie à part, indépendante des autres formes de la variole, comme Ponfick et Erisman l'ont prétendu. Nous savons bien qu'autrefois on a décrit des épidémies de variole noire; Sydenham, Morton, Borsieri ont observé des épidémies de variole presque exclusivement hémorrhagique; mais, à côté de ces cas, que l'on pourrait peut-être expliquer suffisamment par le manque absolu de vaccination, combien en est-il où une variole hémorrhagique a engendré une variole ordinaire, et une varioloïde a donné naissance à une variole noire?

Nous-même, dans nos observations, l'avons noté un grand nombre de fois.

La variole hémorrhagique n'est donc pas une entité morbide distincte de la variole ordinaire, mais bien une forme clinique; ce qu'il faut incriminer, ce sont les prédispositions; ce n'est pas une question de virus spécial, c'est une question de terrain.

Il nous paraît intéressant de publier une observation de variole hémorrhagique guérie, la seule, d'ailleurs, sur 44 cas, ce qui abaisse la mortalité à 97 p. % au lieu de 100 p. % dans les statistiques ordinaires. Voici ce document à titre de curiosité.

OBSERVATION I

(Inédite.)

R. . . , Emilie, 31 ans, blanchisseuse, entre le 15 juillet 1900. Vaccinée dans l'enfance, on voit les cicatrices, pas revaccinée depuis. Excellente santé habituelle.

Invasion le 11 juillet, par céphalée et vomissements. L'éruption (rash) débute, le 14 juillet, par les mains.

A l'entrée, teinte vineuse généralisée de la peau, avec papules noirâtres abondantes, surtout au tronc et à la face. Hémorrhagie sous-conjonctivale très abondante et double, ecchymoses des paupières, métrorrhagies très abondantes, hémoptysies, épistaxis, langue noire, T. : 40°. Etat général très grave.

On fait immédiatement une injection intra-veineuse de *50 centimètres cubes de sérum de génisse variolisée* ; il se forme immédiatement après un hématome au pli du coude, au niveau de l'injection.

17 juillet. — L'amélioration ne se manifeste que par la diminution de la métrorrhagie, l'état est à peu près stationnaire ; les hématémèses sont abondantes.

18 juillet. — Vomissements sanglants continus. La bouche est pleine de sang caillé, l'hématome de l'injection est souple et ne paraît pas devoir suppurer. La température se maintient au dessus de 39°. Les métrorrhagies ont cessé. Les deux yeux disparaissent sous les ecchymoses sous-conjonctivales. La teinte hémorrhagique générale n'est toujours interrompue que par des macules noires ; ni vésicules, ni pustules.

19 juillet. — La température a baissé ; les hémorrhagies ont diminué ; l'état général est amélioré, les vomissements ont cessé. Les papules noires se sont desséchées formant de petites croûtes.

20 juillet. — L'amélioration est plus notable encore, la température est retombée et se maintient à 38°2 ; presque 11

d'hémorrhagies. L'hématome est souple, la malade peut causer, et dit qu'elle a toujours été très hémophile.

21 juillet. — T. = 37°8 ; l'amélioration est définitive, la guérison paraît probable.

23 juillet. — La guérison est certaine ; plus d'hémorrhagies ; la dessication est complète et se fait par petites croûtes noires. Les deux hémorrhagies sous-conjonctivales sont encore énormes ; œdème considérable des lèvres.

L'hématome de l'injection est encore noir, l'œdème en a disparu. Deux ou trois petits furoncles font remonter momentanément la température au-dessus de 39°.

26 juillet. — Les furoncles sont guéris, la température redevient normale, l'état général est bon, pas d'albumine. L'ecchymose sous-conjonctivale se résorbe lentement, l'hématome a disparu.

23 juillet. — La guérison est complétée, la malade commence à s'alimenter, l'ecchymose sous-conjonctivale est jaune.

30 juillet. — L'état général est très bon, mais les lèvres, encore très enflées, présentent de grosses ulcérations à forme gangréneuse. La malade est très faible, se plaint également d'amaurose des deux yeux.

16 août. — Les lèvres sont cicatrisées, il ne reste qu'une grande faiblesse et une vue très troublée.

30 août. — La malade sort ayant toujours des troubles de la vue. En dehors du sérum injecté, elle a pris, tous les deux jours, des bains de sublimé ; aucun médicament hémostatique.

Janvier 1901. — La malade est revue, bien portante, quoique encore faible, et se plaignant toujours de la vue.

En résumé, ce qui domine dans l'étiologie de la variole hémorrhagique, et ce qui prédispose le plus à cette forme clinique, c'est l'absence de vaccination, ou la vaccination ancienne, dont l'immunité, par conséquent, a disparu.

L'alcoolisme et les autres causes indiquées ne jouent qu'un rôle secondaire.

CHAPITRE V

Complications suppurées du tégument externe.

On sait la fréquence, dans les anciennes épidémies, des complications suppurées de la variole. Qu'il nous suffise de rappeler l'aspect hideux et repoussant de ces malheureux, abandonnés sans soins de propreté dans leurs lits, dont les draps étaient collés à la peau, et dont la malpropreté entretenait indéfiniment, à la période de dessiccation et de convalescence, des furoncles, des abcès et des gangrènes.

Saint-Simon, qui n'était pas médecin, en fait, dans ses Mémoires, un tableau frappant.

Ces complications cutanées ont été bien étudiées par M. Castaing (1) et, plus récemment, en 1892, MM. Combemale et Marivint ont démontré, par leurs recherches bactériologiques, que les abcès consé-

(1) CASTAING. — Abcès et gangrènes consécutifs à la variole. *Thèse de Paris*, 1888.

cutifs à la variole étaient presque toujours le résultat d'infections secondaires, ces infections étant surtout produites par des staphylocoques.

Ces complications suppurées consistent surtout en abcès, d'autant plus nombreux que la variole a été plus grave, pouvant se développer sur toutes les parties du corps, mais occupant, le plus souvent, les points soumis aux pressions extérieures, par exemple, la région fessière, le dos, la partie postérieure des jambes.

Ces abcès peuvent présenter toutes les dimensions, depuis la grosseur d'une noisette, jusqu'aux vastes collections occupant tout un segment de membre, et amenant parfois des décollements et des délabrement considérables.

D'autres fois, le sphacèle s'associe aux collections purulentes, la gangrène en est la conséquence, et Leudet a pu même rapporter un cas d'amputation spontanée.

Voilà ce que nous trouvons décrit dans toutes les épidémies, comme des faits fréquents, pour ne pas dire habituels.

Or, que nous ont présenté nos varioleux à ce point de vue?

Grâce à la bonne hygiène de l'hôpital d'isolement, grâce au traitement antiseptique par les bains de sublimé, et surtout au sérum, dont nous parlerons plus loin, ces complications ont été relativement rares.

Sur nos 792 malades, il n'y a que 110 observations, soit 13,8 %, où soit notée une complication sup-

purée quelconque; et encore la plupart de ces observations ne sont-elles constituées que par quelques furoncles, de l'otite moyenne suppurée ou quelques abcès.

Il n'y a que 15 observations rappelant l'ancienne variole, et encore, sur ces 15 malades, deux étaient entrés à la période de dessiccation avec leurs furoncles.

Ajoutons que, sur ces 15 cas, trois ont été particulièrement graves, mais ont guéri; il s'agissait de phlegmons étendus, gangréneux, multiples, ayant nécessité de grandes ouvertures, un drainage soigné et des pansements quotidiens.

En résumé, l'épidémie a été bénigne au point de vue des complications suppurées; ce résultat est dû tout entier au traitement suivi.

CHAPITRE VI

Complications oculaires.

Ce chapitre des complications oculaires, sur lequel nous insistons beaucoup, car ces complications ayant été pendant longtemps les plus redoutables de la variole et étant, actuellement encore, assez fréquentes et assez graves, puisqu'elles ont amené, dans l'épidémie de Lyon, plusieurs cas de cécité complète, nous permettra d'attirer l'attention sur un fait nouveau et qui est destiné à jouer un rôle très important dans la thérapeutique oculaire : nous voulons parler du traitement par le bleu de méthylène.

Autrefois, avant la découverte de la vaccine, les complications oculaires, la cécité surtout, étaient très fréquentes.

Balzer et Dubreuilh prétendent même qu'avant la découverte de Jenner, la variole était la cause la plus commune de cécité.

Carron du Villards, en 1838, affirme que, sur 100 cas de cécité, on en comptait 35 dus à la variole. Cette proportion est, sans doute, exagérée; en tout cas elle a diminué considérablement depuis la vaccine.

Nous avons réuni un certain nombre de statistiques sur cette question, et voici les proportions que nous avons trouvées.

Dumont, médecin de l'hospice des Quinze-Vingt, trouve que la cécité variolique varie entre 8 et 16 pour ‰.

Fieuzal, dans une statistique faite au même hospice, sur 274 aveugles, attribue 15 fois la cécité à la variole, soit 5,5 ‰.

Hebra, sur 12.000 varioleux examinés au grand hôpital de Vienne, trouve 1 pour ‰ seulement de cécité.

Dans des recherches plus récentes, la cécité serait, dans la variole de 7 pour ‰, et même de 2 pour ‰ en Prusse (1).

Enfin, dans une statistique publiée par M. Chenu (2), nous voyons qu'en 1870, sur 19.000 officiers et soldats devenus invalides des suites de blessures et de maladies, la variole, à elle seule, a fait 95 victimes et, sur 95 hommes devenus

(1) KARTH et VILCOQ. — *Variole*, Dictionnaire de Dechambre, 1886.

(2) CHENU. — Complications sensorielles de la variole, *Semaine Médicale*, 11 décembre 1884, p. 489.

infirmes, on note 28 fois la cécité absolue, et 58 fois la perte d'un œil seulement.

Quant à Adler, dans son important mémoire sur « les maladies concomitantes et consécutives à la variole », il englobe dans sa statistique toutes les affections oculaires et donne la proportion de 5,9 p. ‰.

A l'heure actuelle, ces complications oculaires semblent beaucoup moins fréquentes; la cécité, surtout, est devenue plus rare, et nous pouvons espérer qu'on la rayera définitivement du nombre des complications de la variole, par l'emploi du bleu de méthylène dont nous parlerons plus loin.

Avant d'aborder l'étude des complications oculaires survenues chez nos varioleux, il nous semble utile d'esquisser une rapide étude de ces complications.

Adler divise les affections de l'œil, dues à la variole, en affections varioliques primitives, c'est-à-dire celles qui se manifestent pendant l'éruption, et en affections varioliques secondaires, celles qui se manifestent après l'éruption.

Pour lui, elles seraient plus fréquentes dans les épidémies que dans les cas sporadiques, plus fréquentes aussi chez les enfants que chez les adultes.

Pendant le processus éruptif de la variole, et au moment où l'éruption atteint son maximum, on voit de l'hyperémie conjonctivale; les vésico-pustules sont souvent confluentes au niveau de l'œil et des paupières, elles peuvent produire une dacryocystite avec suppuration, d'où fistules, oblitération des

points lacrymaux, puis, plus tard, conjonctivites chroniques, adhérences des paupières, entropion, ectropion, eczéma conjonctivo-palpébral.

Les complications cornéennes (1) surviennent généralement vers le dixième jour (Adler); ce sont surtout des kératites parenchymateuses diffuses, des abcès, des ulcères de la cornée, pouvant s'accompagner de perforation, avec hernie de l'iris, phlegmon, phtisie de l'œil.

Cette grave complication se verrait surtout dans les varioles confluentes, et à une période avancée de la maladie (2).

L'iritis a été signalée comme fréquente, dans la variole, par A. Sichel; elle est, en général, associée à la choroïdite; elle peut guérir ou s'accompagner de synechies.

La cataracte variolique est très rare; on n'en connaît que quelques observations dues à Panas (*in* thèse Tourneux) et à Romée, de Liège.

Enfin, Adler a encore signalé le glaucome aigu, la neuro-rétinite et la rétinite albuminurique; nous y reviendrons plus loin.

Etudions maintenant les complications oculaires observées chez nos varioleux.

(1) GREGORY (Georges) et MARSON, chirurgien de l'hôpital des varioleux de Londres, affirment n'avoir jamais vu de pustule variolique de la cornée; les affections graves de la cornée seraient postérieures à l'éruption (MACKENSIE. — Tr. des maladies des yeux, 1884).

(2) Notons ici que nous avons toujours vu survenir les complications cornéennes avant le dixième jour.

Nous basant sur la pathogénie de ces lésions, nous les diviserons en complications suppurées, de cause locale, et en lésions du fond de l'œil, de cause générale ou vasculaire.

I. — COMPLICATIONS SUPPURÉES.

L'emploi du bleu de méthylène ayant marqué, dans notre statistique, un progrès vraiment considérable, nous pouvons envisager, dans l'étude de notre épidémie, deux périodes :

Une période sans bleu de méthylène, comprenant les 15 premiers jours de janvier, pendant laquelle 49 malades furent traités; sur ces 49 malades, il y eut deux cas de cécité complète, soit 4 %.

Enfin une période avec bleu de méthylène, s'étendant du 15 janvier à la fin de l'épidémie, pendant laquelle 743 malades furent traités, et sur lesquels il n'y eut pas un seul cas de cécité.

En effet, au début de janvier, deux jeunes filles présentent des varioles confluentes, avec lésions oculaires graves; toutes deux perdent leurs deux yeux par fonte purulente; l'une d'elles eut même un phlegmon gangréneux de l'orbite.

A partir du mois de février, nous avons 45 cas (soit 6 % de complications oculaires), où soient notés des ulcères cornéens ou conjonctivaux; à ce moment, le traitement par le bleu de méthylène fut employé systématiquement (voir le chapitre du traitement)

et, comme nous l'avons dit déjà, aucun œil ne fut perdu.

A ce propos, nous citerons une observation très intéressante.

OBSERVATION II.

(Inédite.)

A..., Louis, 44 ans. Entre à l'hôpital le 25 janvier 1900; vacciné dans l'enfance; cicatrices; pas revacciné. Dysenterie de Cochinchine en 1881.

Prodromes, le 17 janvier, par céphalée et rachialgie. L'éruption débute, le 19, par la figure et les poignets.

A l'entrée, pustules confluentes sur la face, plus discrètes sur le thorax, cohérentes sur les membres. L'état général est satisfaisant; la température est de 38°7; pas d'albumine.

On note plusieurs ulcères sur le bord périphérique de la cornée; on fait, plusieurs fois par jour, des instillations au bleu de méthylène à 1 p. 500.

3 février. — La dessiccation est généralisée. Quelques petits furoncles font remonter la température.

Malgré le bleu de méthylène, la chambre antérieure de l'œil droit est remplie au tiers de pus grumeleux, et la cornée est légèrement opaque. On continue le bleu.

8 février. — Etat stationnaire de l'œil droit; gros abcès de la jambe droite, gros abcès de la joue.

25 février. — Le malade a eu une dizaine d'abcès, accompagnés de grands accès fébriles; l'œil est stationnaire.

15 mars. — L'œil droit va bien; le pus s'est en partie résorbé; la cornée est transparente, mais on note un ulcère en coup d'ongle à la périphérie de la cornée de l'œil gauche. Les croûtes de la figure sont très persistantes.

20 mars. — L'œil gauche est dans le même état que l'œil droit, c'est-à-dire que le tiers inférieur de la chambre anté-

rière est plein de pus grumeleux ; la cornée est opaque, l'œil est indolore. On continue le bleu de méthylène.

1^{er} avril. — L'œil gauche va mieux, le pus commence à se résorber.

21 mai. — Le malade sort, complètement guéri de ses deux yeux qui sont absolument sains, sauf une légère opacité de la partie inférieure de la cornée. Le pus de la chambre antérieure est complètement résorbé, les cornées sont transparentes, la vision est parfaite. La peau de la face présente de profondes cicatrices.

Nous voyons, dans cette observation, que la suppuration des deux chambres antérieures a été suivie de guérison, sans que l'on ait pratiqué l'évacuation du pus : celui-ci s'est résorbé.

MM. J. Courmont et Montagard ont démontré que la suppuration variolique était spécifique, et n'était pas due à des pyogènes vulgaires.

Très probablement, ce pus grumeleux, qui remplissait le tiers inférieur des deux chambres antérieures était du pus variolique, et si ce pus variolique, spécifique, n'a pas été contaminé par des staphylocoques ou des streptocoques, c'est à l'action du bleu de méthylène que nous le devons.

Sans aucun doute, si cet hypopion s'était secondairement infecté, nous aurions vu survenir les phénomènes graves qui accompagnent toujours l'abcès de la cornée, tels que des hernies de l'iris, des staphylomes, ou même la panophtalmie qui aurait amené la perte totale de l'œil.

D'ailleurs, cet hypopion infecté eût nécessité une opération évacuatrice ; la paracentèse de la chambre

antérieure étant, dans la plupart des cas, tout-à-fait insuffisante, il aurait fallu donner issue au pus par l'opération de Sœmisch qui consiste à traverser, avec un couteau de de Græfe, toute la cornée à l'union de son tiers inférieur avec ses deux tiers supérieurs.

Au lieu de cela, nous voyons que le pus s'est résorbé sans produire aucune lésion et sans aucune tentative d'évacuation.

Rappelons ici une expérience qui vient bien à l'appui de cette interprétation.

MM. H. Roger et Em. Weil (1) ont montré qu'en introduisant dans la chambre antérieure de l'œil du lapin du pus variolique non contaminé par des pyogènes, on faisait expérimentalement une suppuration de la chambre antérieure qui se résorbait spontanément.

Notre observation, jointe à cette expérience, plaide en faveur de deux faits qui nous semblent bien établis : d'abord, la spécificité de la suppuration variolique, et ensuite le rôle bienfaisant du bleu de méthylène.

II. — LÉSIONS DU FOND DE L'ŒIL

Les lésions du fond de l'œil, dans la variole, sont d'une extrême rareté. Nous en trouvons une excel-

(1) H. ROGER et Em. WEIL. — Inoculabilité de la variole au lapin. *Société de Biologie*, 10 novembre 1900, p. 942.

lente étude dans un récent travail de M. Prothon (1).

Signalées d'abord par Manz, à qui sont dues, d'après Prothon, les deux premières observations de lésions du fond de l'œil dans la variole (Congrès de Fribourg, 14 juin 1872), ces lésions ont été étudiées ensuite par Adler qui donna, en 1874, deux autres observations de neuro-rétinite diffuse due à la variole. En 1877, Leber fait un mémoire important sur les maladies de la rétine et du nerf optique (Græfe und Sœmisch Handbuch).

En 1878, Panas les étudie à son tour dans ses « Leçons sur les Rétinites ».

En 1885, Riedl, médecin de l'hôpital général de Salzbourg, publie une très importante observation (2) de névrite optique variolique, qui est capitale, car, seule, elle a été suivie d'un examen anatomo-pathologique.

En 1894, Gowers dit avoir vu une atrophie papillaire due vraisemblablement à la variole ; enfin, pendant l'épidémie qui nous occupe, on observa un cas de névrite optique double post-variolique, présenté par M. Prothon à la Société des Sciences Médicales (séance du 11 avril 1900) et rapporté dans sa thèse.

Ces lésions du fond de l'œil sont donc rares, dans

(1) PROTHON. — Des lésions du fond de l'œil dans les infections générales aiguës. Thèse Lyon 1900.

(2) Un cas de cécité subite bilatérale dans la variole, par le Dr J. RIEDL, in *Wien. Med. Presse*, 15 mars 1885, p. 336.

la variole, puisque, dans la littérature médicale, nous n'en trouvons que sept observations.

Ce sont généralement des lésions de la période post-éruptive ou de la convalescence ; dans la première observation d'Adler, les troubles visuels apparurent pendant le stade de dessiccation ; dans la deuxième, le malade était en convalescence ; chez un des deux malades de Manz, la rétinite fut également un accident de la convalescence.

Enfin, dans le cas rapporté par Prothon, la variole était également terminée.

Ainsi que le fait remarquer M. Prothon, la névrite a été observée habituellement dans des formes bénignes, sa malade eut une variole extrêmement légère ; les deux malades d'Adler avaient été vaccinés et présentaient également une éruption modérée.

La symptomatologie de ces neuro-rétinites n'offre rien de spécial. Adler la décrit ainsi : « Dans les
« deux cas, l'ophtalmoscope montra un trouble
« nuageux de la rétine et de la papille ; les limites
« de la papille étaient effacées, les vaisseaux,
« spécialement les veines de la rétine, épaissis et
« tortueux jusqu'à une grande distance vers la
« périphérie ».

Nous verrons plus loin les troubles présentés par la malade de notre épidémie, dont nous reproduisons l'observation.

La pathogénie de ces lésions semble, à l'heure actuelle, bien démontrée ; la névrite ne reconnaît pas fatalement, comme on l'a cru longtemps, une origine rénale ni méningée.

Adler, indépendamment de ses deux cas de neuro-rétinite essentielle, rapporte deux autres cas de rétinite albuminurique post-variolique ; mais les signes ophtalmoscopiques ne sont pas les mêmes que dans les lésions oculaires idiopathiques ; d'ailleurs, dans le cas de névrite optique observé pendant notre épidémie, il n'y avait pas de néphrite.

Il y a deux voies d'apport probables : le système vasculaire sanguin et le système lymphatique spécial des gaines du nerf optique ; mais le système vasculaire sanguin doit être plus fréquemment en cause ; le virus variolique, par son agent microbien ou par ses toxines et, plus probablement, par ces dernières, atteint le nerf optique et la rétine directement, électivement (Prothon).

OBSERVATION III

(In thèse PROTHON.)

Louise V..., entre, le 8 mars, à l'hôpital des varioleux. Elle est atteinte d'une variole, d'ailleurs légère, qui évolue rapidement. Le traitement de la variole dure 17 jours ; on fait une injection de sérum. Une albuminurie légère est notée une fois pendant la période éruptive.

Dix jours environ après le début de l'affection, la malade se plaint de troubles visuels, caractérisés par la perception d'un brouillard gênant.

Depuis quelques jours, elle ressentait de vives douleurs oculaires, exagérées par les mouvements des yeux et par la pression sur les globes. Vers la même période, violents maux de tête, mais jamais de diplopie, jamais aucun signe de méningite.

L'examen des yeux est fait, quinze jours après le début de la

variole, le 23 mars 1900; l'exanthème, à ce moment, ne laisse plus que des traces insignifiantes.

On trouve un peu de douleur à la pression des globes oculaires. Aucun trouble de la musculature externe de l'œil. Le champ visuel, examiné sans instrument, est aboli dans sa moitié inférieure, ce qui donne à la malade une démarche et un port de tête particuliers; elle n'aperçoit pas le sol immédiatement devant elle, et baisse un peu la tête pour se conduire (L'examen du champ visuel a été complété au campimètre dans le service de M. Rollet).

Aucune lésion externe de l'œil, pas de lésions iriennes, ni cristalliniennes; pas de modifications de la tension.

A l'ophtalmoscope, le vitré est normal. La papille, des deux côtés, est diffuse, sans limite, surélevée; les vaisseaux sont tortueux, enfouis dans l'œdème; les artères étroites, les veines très dilatées.

A gauche, les lésions sont plus accusées, les vaisseaux semblent interrompus. On ne trouve, nulle part, d'hémorragies rétinienues; rien à la macula.

L'acuité, mesurée quelques jours plus tard, est de $\frac{2}{3}$ à droite et de $\frac{1}{4}$ seulement à gauche.

De nouveaux examens sont faits, les jours suivants, par MM. Rollet et Jacqueau. Vers le 29 mars, l'œdème est en voie de régression, surtout à droite.

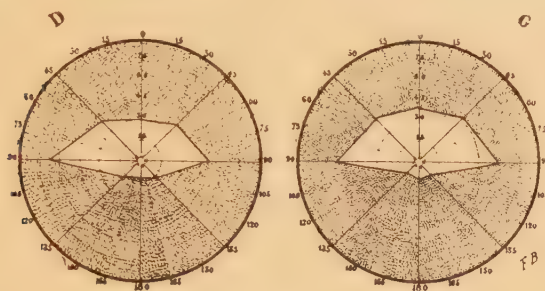
Les papilles reprennent ensuite, peu à peu, leurs contours, mais, du côté gauche principalement, les lésions tendent à passer à l'atrophie.

Depuis, la malade a été revue par M. Rollet, qui a eu l'obligeance de nous communiquer la suite de son observation.

Nous donnons ci-après le champ visuel pris, le 11 février 1901, il s'est encore rétréci dans sa partie supérieure.

L'examen ophtalmoscopique, pratiqué par M. Rollet, à cette époque, donna les renseignements suivants :

Œil droit : la papille est pâle, bien délimitée sur les bords avec teinte blanchâtre dans le segment supéro-interne; pas de rétrécissement de vaisseaux.



Œil gauche : la papille est encore très légèrement floue en bas; la raie lumineuse des vaisseaux est un peu moins nette que du côté droit.

L'acuité visuelle, mesurée le même jour, est de 1 à droite, et de 1/2 faible à gauche.

Ajoutons à ces complications oculaires un cas d'hématome spontané bilatéral de l'orbite. Ce cas, observé par M. Rollet, est intéressant; c'est d'ailleurs, une observation tout à fait exceptionnelle, puisque de Wecker (*Traité des maladies des yeux*, 1889), ne rapporte que quatre cas d'épanchements sanguins rétro-oculaires spontanés et dûs à d'autres causes que la variole.

Dans notre observation, il s'agissait d'une jeune femme, atteinte de variole hémorrhagique, qui, subitement, vers 6 heures du matin, fut prise de cécité et d'exophtalmie, sans que l'examen ophtalmoscopique ait rien révélé à M. Rollet.

La malade mourut à 10 heures. A l'autopsie on

trouva des hématomes retro-bulbaires bilatéraux.

Enfin, terminons ce chapitre en disant qu'il a été observé deux cas de troubles visuels passagers, dus vraisemblablement à des paralysies de l'accommodation.

En résumé, les complications oculaires ont été relativement rares ; du jour où le bleu de méthylène a été employé, toute ophtalmie au début a été jugulée.

CHAPITRE VII

Variole et Albuminurie

L'albuminurie variolique est très fréquente ; non-seulement elle a été vue dans les varioles graves, mais Bourgin l'a même signalée dans la varioloïde. Sans vouloir faire une étude complète de l'albuminurie variolique, nous rappellerons seulement la communication de M. Albert Robin à l'Académie de Médecine en 1888, dans laquelle il distingue quatre variétés d'albuminurie.

- 1^o L'albuminurie prévariolique, toujours grave ;
- 2^o L'albuminurie transitoire, apparaissant au début de l'éruption, ou au moment de la suppuration ;
- 3^o L'albuminurie abondante de la période aiguë de la variole ;
- 4^o L'albuminurie de la convalescence.

Ces quatre variétés d'albuminurie n'auraient ni la même valeur clinique, ni la même gravité ; tandis

que les albuminuries transitoires de la période d'éruption, de suppuration et de convalescence, auraient de la tendance à disparaître complètement les autres formes indiqueraient une altération profonde du rein; les épithéliums rénaux seraient touchés, le tissu conjonctif envahi, il s'établirait une néphrite définitive qui aboutirait au mal de Bright.

Que cette albuminurie variolique ait pour causes les troubles de l'innervation cutanée, la résorption des produits septiques, ou la modification de l'hématose, comme le prétend M. Gaucher (1), il n'en est pas moins vrai qu'elle est surtout fréquente chez les alcooliques.

En 1870, à l'hôpital de la Pitié, sur 40 varioleux alcooliques, 36 eurent de l'albuminurie et 25 succombèrent; sur 35 autres varioleux non-alcooliques, cinq seulement furent albuminuriques (Quinquaud). Voilà, sans doute, une statistique bien chargée.

L'albuminurie variolique comporte-t-elle un pronostic grave ?

D'après les observations que nous avons relevées, à ce point de vue, chez nos varioleux, nous ne le croyons pas.

En effet, laissons de côté les 44 cas de variole hémorrhagique, où les urines sanglantes se prêtaient mal à un examen urologique, nous trouvons sur les 99 formes mortelles non hémorrhagiques, l'albuminurie 20 fois, soit 20 %.

(1) GAUCHER. — Pathogénie des néphrites. Thèse d'agrégation, 1886.

D'autre part, sur les 200 formes graves guéries, nous trouvons de l'albuminurie 36 fois, soit 18 %, et, sur ces 36 cas, une seule fois persistante à la sortie de l'hôpital.

Enfin sur 450 formes bénignes, on la note 37 fois, soit 8 % et une seule fois persistante.

Que conclure de ces chiffres? L'albuminurie variable est-elle fréquente? Oui, relativement fréquente, puisqu'on la trouve dans 18 à 20 % des cas.

A-t-elle une valeur pronostique? Non, puisqu'on la trouve dans 20 % des cas mortels et dans 18 % des cas guéris. La différence est vraiment trop peu sensible pour pouvoir influencer le pronostic.

Ajoutons enfin que cette albuminurie est presque toujours transitoire ; nous ne l'avons notée, en effet, que deux fois persistante à la sortie de l'hôpital.

CHAPITRE VIII

Variole et orchite

Signalée déjà en 1837 par Gosselin, en 1838 par Velpeau, et en 1859 par Béraud, qui étudièrent les complications testiculaires de la variole, et décrivirent l'orchite périphérique et l'orchite parenchymateuse, cette complication fut jugée comme relativement rare par Barthélemy en 1881 (1).

M. Chiari, au congrès de Prague, en 1889, la signala de nouveau à l'attention, et alla même jusqu'à prétendre qu'au cours de la variole, l'inflammation testiculaire est plus fréquente qu'on ne pense, et s'observe dans les trois quarts des cas suivis de mort.

Il faut s'entendre sur l'interprétation de ces faits.

(1) BARTHÉLEMY. — Organes génitaux et variole. *Annales de Gynécologie*, juillet 1881, p. 23.

Anatomiquement, cette orchite variolique peut être fréquente ; puisque M. Chiari en a trouvé les lésions histologiques très souvent ; mais, cliniquement, elle paraît très rare, et il faut la rechercher avec beaucoup de soins et de persévérance, car ainsi que le fait remarquer M. Barthélemy, le gonflement inflammatoire des bourses et l'empâtement sous-cutané rendent très difficile l'exploration des testicules.

Aussi conçoit-on que certains auteurs considèrent l'orchite variolique comme une complication rare, ce que paraît bien démontrer notre statistique, puisque, sur 792 observations, nous ne l'avons vue qu'une seule fois. C'était une orchite unilatérale, volumineuse, ayant débuté à la défervescence, et ayant guéri, d'ailleurs, sans suppuration.

CHAPITRE IX

Variole et Tuberculose.

La variole peut survenir chez des sujets atteints d'autres affections, notamment de tuberculose.

Quelle influence réciproque ces associations morbides exercent-elles sur l'une et l'autre pyrexie ?
Peuvent-elles favoriser ou assombrir le pronostic ?

Quand on parcourt, dans la littérature médicale, les travaux qui ont été faits sur les rapports de la variole et de la tuberculose, on est frappé des divergences et des interprétations contradictoires des auteurs.

Les anciens semblent accorder à la variole une influence salubre, quand elle survient chez un tuberculeux. Mead, sans donner toutefois d'explication à son assertion, prétend qu'elle exerce une action dépurative (!) sur la scrofule.

En 1792, Brachet voit, sans doute, des phtisiques

améliorés par la variole, puisqu'il conseille l'inoculation de la variole aux tuberculeux.

Rilliet et Barthez sont moins affirmatifs; ils pensent seulement que, lorsque les lésions sont peu avancées et les tubercules peu nombreux, la variole peut les faire passer à l'état crétacé et obtenir ainsi une sorte de guérison.

Plus tard, il semble se faire un retour dans les idées; on arrive à considérer ces opinions comme tout-à-fait fausses et en contradiction avec les faits observés.

La variole, d'après Perroud, apporterait aux manifestations tuberculeuses une évolution souvent plus rapide, cette évolution étant due à l'état fébrile qui précipiterait la marche de la tuberculose pulmonaire.

Pour M. Joffroy, les tuberculeux ont des varioles extrêmement graves; chez eux l'affection revêt un caractère adynamique très prononcé, et Breynaert a démontré que, chez un tuberculeux, les pustules restent stationnaires, puis se dépriment rapidement la mort survenant, presque infailliblement, par collapsus, vers le 15^e ou 16^e jour.

En 1893, M. Richardière (1) a apporté sur ce sujet des faits personnels. Il a constaté, à l'hôpital d'Aubervilliers, que la variole était particulièrement grave chez les tuberculeux, et qu'elle doit compor-

(1) RICHARDIÈRE.—Tuberculose et variole. *Union Médicale* 8 mars 1893.

ter un pronostic d'autant plus réservé qu'elle se manifeste par une éruption plus abondante.

Enfin M. Landouzy, au Congrès de la tuberculose, a repris cette question et admet, d'une part, que les cicatrices de variole sont très fréquentes et très accusées chez les phthisiques, et, d'autre part, que la variole prédispose à la tuberculose.

Que faut-il conclure de là ? Il nous semble que ces opinions, si contradictoires qu'elles paraissent, peuvent être plus ou moins fondées, si l'on sait bien interpréter les faits.

Voyons, d'abord, quelle est l'influence de la variole sur la tuberculose déjà existante. Nous avons examiné nos 792 observations à ce point de vue, et voici les conclusions que nous pouvons en tirer.

Mais, avant de déterminer l'influence de la variole sur la tuberculose déjà existante, il faut s'entendre sur l'état de cette dernière, car les résultats sont loin d'être les mêmes, suivant que les lésions sont avancées, ou sont à l'état latent.

1^o LES LÉSIONS TUBERCULEUSES SONT AVANCÉES.

La variole paraît alors devoir être excessivement grave; quand nous avons déterminé plus haut les causes de la mort, nous avons noté cinq décès qui n'ont pas d'autre cause que des lésions bacillaires avancées; sur ces cinq morts, deux avaient des cavernes; deux autres avaient des tumeurs blanches récemment réséquées, avec une induration très

marquée de leurs sommets, et le dernier avait une pyélonéphrite suppurée bacillaire.

2^o LES LÉSIONS SONT PEU AVANCÉES.

Dans ce cas, non seulement la variole ne paraît pas avoir d'effets bien graves ; mais, même dans deux cas, elle nous a paru améliorer sensiblement l'état des malades.

Il s'agissait de deux femmes présentant de l'induration très marquée des sommets, avec fièvre vespérale datant de plusieurs semaines. Leur variole terminée, ces deux femmes reprirent leurs occupations habituelles, toussant moins, crachant moins, et ayant une température retombée à la normale.

Nous n'irons pas, comme Brachet, jusqu'à proposer la variolisation aux tuberculeux, mais nous concluons, au moins, que la tuberculose peu avancée, si elle n'a pas été guérie définitivement, n'a, du moins, pas été aggravée.

Il faudrait déterminer maintenant quelle est la part que prend la variole dans la prédisposition à la tuberculose. Mais, c'est là une enquête bien difficile, car, une fois les varioleux guéris, ils quittent l'hôpital et sont perdus de vue. Il suffirait, dira-t-on, d'examiner un certain nombre de phtisiques, au point de vue de leurs antécédents varioliques ; c'est ce que M. Landouzy a fait, et il a pu signaler la fréquence extrême de la tuberculose chez les individus portant des cicatrices de variole.

Dans une statistique, faite à ce point de vue, Chauvain (1), sur 100 tuberculeux, en a trouvé 97 qui portaient des traces de variole. Ces chiffres paraissent très concluants. Mais, il est quelquefois bien délicat de faire la part de cette affection et d'autres considérations étiologiques (2).

Concluons simplement que la variole est d'un pronostic très sombre chez les phtisiques avancés, et, d'autre part, que la variole, survenant chez un tuberculeux peu avancé, n'imprime pas fatalement une évolution plus rapide à l'affection pulmonaire.

(1) CHAUVAIN. — Variole et tuberculose. Thèse Paris, 1897.

(2) Nous-même avons fait une enquête parmi les malades de l'Hôtel-Dieu ; nous avons interrogé et examiné 50 malades (25 hommes et 25 femmes), portant manifestement des lésions tuberculeuses, et nous n'avons trouvé que trois fois la variole dans leurs antécédents. Encore faut-il ajouter que deux de ces malades avaient des tares héréditaires très chargées, et l'autre vivait dans de très mauvaises conditions hygiéniques.

CHAPITRE X

Variole et grossesse

La variole revêt, en général, un caractère particulièrement grave chez la femme enceinte : c'est là un fait bien connu.

Nous avons eu à observer 21 femmes enceintes de 4 à 8 mois et demi et atteintes de variole ; 8 sont mortes ; la mortalité a donc été de 38 %.

Les formes de variole ne sont pas toutes de la même gravité chez les femmes en état de grossesse, de même que la grossesse, par elle-même, n'implique pas forcément un pronostic grave chez une femme atteinte de variole.

Les deux éléments principaux qui doivent être pris en considération, quand il s'agit de poser un pronostic sur une variole compliquant une grossesse, sont, d'une part, le degré d'intensité de la variole, et, d'autre part, l'âge de la grossesse. Mais

nous verrons tout-à-l'heure qu'à cette règle il y a des exceptions.

D'après M. Barthélemy (1) la femme grosse ne fait pas nécessairement une variole plus sérieuse que les autres malades ; mais, en général, et surtout quand elle est victime d'une forme grave, elle doit inspirer de grandes inquiétudes, *car l'avortement, la mort possible de la mère, et la mort presque fatale de l'enfant* sont autant de points noirs à l'horizon.

Occupons-nous d'abord de l'avortement. A part quelques cas exceptionnels, la femme enceinte, atteinte de variole, avorte presque régulièrement.

L'avortement, dans la varioloïde, est encore assez fréquent, puisque Welch l'a noté 13 fois sur 26 cas ; dans les formes cohérentes et confluentes, il est presque la règle ; il a été observé par tous les auteurs et, dans l'épidémie de Milan (1870-1872), presque toutes les femmes avortèrent ; on ne put en sauver que 5 sur 17 (Tarnier et Budin).

Sur nos 21 cas, 5 femmes seulement, enceintes de 4 à 8 mois et demi, ont pu sortir de l'hôpital complètement guéries de formes suppurées et généralisées, sans accoucher ni avorter. Mais les 16 autres (76 %) ont avorté ou accouché dans le service.

Huit seulement (50 %) ont guéri ; six ayant avorté de 4 à 7 mois et demi, et les deux autres ayant accouché à 8 mois et demi. Ajoutons qu'elles

(1) BARTHÉLEMY. — Organes génitaux et variole. *Annales de Gynécologie*, août, 1881, p. 85.

avaient été traitées par les injections sous-cutanées de sérum de génisse vaccinée.

L'avortement est donc une terminaison fréquente, pour ne pas dire habituelle de la grossesse coexistant avec la variole.

A quoi est dû l'avortement ? Parmi les causes invoquées, nous rappellerons, pour mémoire, les altérations médullaires de la variole, les expériences de Wernich et de Schlesinger ayant démontré que le centre réflexe des contractions utérines n'est pas dans la partie inférieure de la moelle, partie surtout altérée par la variole, mais bien dans les centres encéphaliques et la partie tout à fait supérieure de la moelle ; nous signalerons aussi l'hémorrhagie utérine et le décollement des membranes, considérés, par Serres, Hervieux et Spiegelberg, comme cause d'avortement, et enfin, d'après M. Brouardel, l'influence du sang chargé d'acide carbonique qui déterminerait des contractions utérines prématurées.

D'après la plupart des auteurs, la vraie cause de l'avortement serait la mort du fœtus, et M. Costet⁽¹⁾ expliquerait cette mort fœtale par deux sortes de causes : des causes accessoires, telles que l'hyperthermie, les altérations du sang, les hémorrhagies ; et une cause principale : la variolisation du fœtus.

Une autre éventualité peut se produire, c'est la

(1) COSTET. — De la variole pendant la grossesse, pronostic pour la mère et pour l'enfant. Thèse de Paris 1891.

mort de la mère. Sur les 16 femmes ayant accouché ou avorté, 8 (50 %) sont mortes, avortant de 4 à 7 mois et demi.

Deux avaient des formes hémorragiques; nous avons vu déjà que la variole hémorragique est presque fatalement mortelle chez un sujet quelconque; à plus forte raison, chez la femme enceinte, doit-elle toujours être considérée comme fatale; sur 13 cas de variole hémorragique survenant chez des femmes enceintes, Loth. Meyer a vu survenir 13 fois la mort.

Deux autres avaient des formes graves, expliquant bien la mort; mais les quatre dernières sont mortes dans les quelques heures suivant l'accouchement, sans hémorragies trop abondantes, et avec des formes de variole ultra-bénigne.

Comment, dans ces cas, expliquer la mort? Il semble, d'ailleurs, que ces quatre observations aient été calquées les unes sur les autres: quelques heures après l'avortement, ces femmes furent prises d'agitation, d'angoisse, de dyspnée; le pouls s'éleva considérablement, et elles moururent en syncope, malgré tous les traitements les plus énergiques qui leur furent prodigués. Dans ces cas, le mécanisme de la mort semble difficile à comprendre. Survient-elle par simple sidération nerveuse? Nous avouons que cette explication ne satisfait pas complètement, et qu'il y a là un point encore mal connu.

Concluons seulement que l'avortement est une complication non pas fatale, mais fréquente et grave dans la variole.

Enfin, que deviennent les enfants ainsi nés ?

La variole fœtale existe, cela n'est pas douteux, car elle a été vue plusieurs fois, et on en a rapporté des observations indiscutables.

Mlle Margoulieff en a réuni de nombreux cas dans sa thèse inaugurale (1); Charcot a publié le cas d'un fœtus présentant sur le corps de nombreuses pustules varioliques; d'autres faits analogues ont été signalés par MM. Brouardel (2), Chantreuil (3), Blot (4), Depaul et Budin (5).

Notons, cependant, que, dans notre épidémie, nous n'avons jamais vu naître d'enfant en pleine variole ou avec des cicatrices ; ils prenaient presque tous la variole vers le 6^e jour de la naissance, d'où l'on peut conclure qu'ils avaient été contaminés pendant la gestation.

Cette interprétation paraît d'autant plus logique que l'infection maternelle peut se transmettre au fœtus à travers un placenta altéré, ainsi que l'a démontré M. Malvoz (6).

(1) MARGOULIEFF. — Contribution à l'étude de la variole contractée par le fœtus dans la cavité utérine. Thèse de Paris, 1889.

(2) BROUARDEL. — Variole fœtale. *Société Médicale des Hôpitaux*, 22 juillet 1870, page 276.

(3) CHANTREUIL. — Variole congénitale chez un fœtus. *Gazette des Hôpitaux*, 14 avril 1870, p. 173.

(4) BLOT. — Discussion sur la vaccine. Académie de Médecine, 25 mai 1880, p. 516.

(5) DEPAUL et BUDIN. — Observat. de variole congénitale. *Bulletin de l'Académie de Médecine*, 4 mai 1880.

(6) MALVOZ. — La transmission intra-placentaire des micro-organismes. *Ann. de l'Inst. Pasteur*, mars 1888, page 120.

Donc, parmi les enfants ainsi nés, trois sont morts en naissant ; un a présenté une coexistence de variole et de vaccine, la vaccination faite à la naissance ayant été positive sans empêcher l'évolution de la variole ; deux seulement ont survécu sans variole, ni vaccination positive, ils sont donc nés avec la double immunité.

Si la variole est grave chez la mère, elle l'est encore bien davantage chez l'enfant ; nous voyons, en effet, que la mortalité a été, chez ce dernier, de 87 %.

Quelle *conclusion* tirer de ce qui précède ?

La gravité de la variole, chez la femme enceinte, nous prouve, une fois de plus, l'utilité de la vaccination ; il y a là une double vie à sauver, et nous ne saurions mieux terminer qu'en répétant ce conseil de Budin et Tarnier : « Il est urgent de vacciner et de revacciner les femmes enceintes, surtout en temps d'épidémie, et de les éloigner au plus vite du foyer épidémique, quand la variole éclate dans une maison ».

Ces lignes étaient écrites quand M. Roger fit, le 29 mars 1901, à la Société Médicale des Hôpitaux, une communication sur la variole des nouveau-nés.

M. Roger a observé, dans son service, 11 femmes enceintes, atteintes de variole, qui ont accouché à terme ou près du terme.

Les enfants ainsi nés étaient hypothermiques ; trois ont succombé ainsi, quatre, six et onze jours après leur naissance, ne présentant que de l'hypothermie et de l'ictère ; un autre a présenté en plus une éruption scarlatiniforme.

Dans les 7 autres cas, l'évolution a abouti au développement

d'une éruption variolique; cette éruption est précédée d'une élévation de la température, et on constate le lendemain quatre à cinq papules qui se remplissent d'une petite quantité de liquide louche et se dessèchent rapidement.

L'enfant succombe deux ou trois jours plus tard, avec des températures fort basses; un seul a guéri.

En résumé, les observations de M. Roger sont identiques aux nôtres; la variole des nouveau-nés est très grave, la mortalité a été de 90 % dans l'épidémie qui sévit actuellement à Paris.

D'autre part, M. Roger conclut qu'elle diffère totalement de la variole des adultes; elle s'annonce par une hypothermie énorme, puis l'ictère apparaît. Alors deux évolutions sont possibles: ou l'enfant s'affaiblit et meurt en hypothermie, ou une éruption apparaît, caractérisée par des papules peu nombreuses, qui ne tardent pas à se flétrir.

CHAPITRE XI

Lésions histologiques.

Nous avons signalé déjà (Voir chapitre III) les lésions trouvées à l'autopsie ; nous n'avons en vue ici que les points spécialement étudiés au microscope.

I. — LEUCOCYTOSE.

L'épidémie de 1900 a été, en effet, le point de départ de recherches laborieuses et de découvertes importantes de la part de MM. Courmont et Montagard (1) qui ont étudié un point capital dans l'histoire de la variole : sa formule leucocytaire.

(1) J. COURMONT et V. MONTAGARD. — La leucocytose dans la variole, *Journal de Physiologie et de Pathologie générale*, juillet 1900. — La mononucléose de la variole chez l'en-

D'après ces auteurs, la variole s'accompagne toujours d'hyperleucocytose; celle-ci peut exister dès la période du rash; en tous cas, elle précède les pustules, elle est toujours très nette pendant la vésiculation, et elle s'observe dans les formes hémorragiques.

Cette hyperleucocytose, d'abord moyenne, augmente toujours au début de la pustulation et baisse ensuite progressivement; après la chute des croûtes, elle retombe lentement à la normale.

Pendant la convalescence, elle remonte plus ou moins, s'il y a des complications suppurées.

L'hyperleucocytose de la variole est toujours une *mononucléose*; dès le début, pendant la période de vésiculisation, pendant la pustulation aussi bien que pendant la dessication, les polynucléaires sont notablement moins nombreux que normalement.

Au contraire, l'hyperleucocytose des complications suppurées secondaires (autres que la pustulation) est une polynucléose des plus nettes.

La mononucléose de la variole n'est pas une mononucléose quelconque; elle se rapproche beaucoup de celle de la leucémie myélogène. Elle contient *toujours* des myélocytes, c'est-à-dire des mononucléaires anormaux, qu'on ne rencontre pas ordinairement dans le sang: mononucléaires neutrophiles, éosinophiles, grands mononucléaires géants

fant et chez l'adulte, *Société de Biologie*, 16, 23, 20 juin 1900. — *Journal de Physiologie et de Pathologie générale*, septembre 1900. — Congrès de Paris, août 1900.

non granuleux. On voit aussi quelques hématies nucléées.

Ces mononucléaires anormaux permettent de faire le diagnostic, même pendant la convalescence ou pendant la polynucléose des complications suppurées, ou encore chez l'enfant où la mononucléose est normale.

Cette découverte qu'Ehrlich a appréciée, au Congrès de Paris, comme une des plus intéressantes faites en pathologie générale, pendant ces dernières années, a permis à M. Courmont de faire le diagnostic de la variole par le simple examen d'une plaque sèche de sang. Les résultats ont été confirmés par MM. Roger et Weil. Les préparations ont été montrées au Congrès de Paris (Section de pathologie générale).

Ce diagnostic hématologique, très précoce, de la variole, prend une importance de premier ordre, surtout en temps d'épidémie. Aussi M. Courmont, chargé d'un service important de varioleux, s'est il toujours servi avec succès de l'examen hématologique pour classer les cas douteux, et tout malade ayant présenté la formule leucocytaire indiquée, a eu la variole clinique. Dans aucun cas, elle n'a fait défaut.

Citons, d'ailleurs, les cas les plus saillants.

Une femme de 31 ans est envoyée à l'hôpital d'isolement avec le diagnostic de variole au début. Elle n'avait que des symptômes prodromiques.

L'examen de son sang donne à son entrée :

Mononucléaires.....	18 %
Mononucléaires à noyau pâle.....	2
Polynucléaires.....	80
Eosinophiles.....	0

Deux jours après, se déclarait un accès de pseudo-rhumatisme infectieux.

Un garçon de 15 ans est envoyé avec une éruption bulleuse de diagnostic difficile.

Son sang donne à l'entrée :

Leucocytose totale.....	18 750
Mononucléaires.....	23 %
Mononucléaires à noyau pâle.....	1
Polynucléaires.....	76
Eosinophiles.....	0

Dès le lendemain, l'éruption prenait un aspect circiné particulier.

Un jeune homme présente également une éruption circinée avec fièvre, qui avait été confondue avec la variole.

L'examen du sang nous donna :

Mononucléaires.....	20 %
Polynucléaires neutrophiles....	73
Polynucléaires éosinophiles.....	7

Il n'existait pas de mononucléaires anormaux; l'évolution donna raison à l'hémo-diagnostic.

Une femme, prise subitement, à la Maternité, de rachialgie et de fièvre, fut envoyée à l'hôpital d'isolement; la polynucléose très nette qu'elle présentait, avec absence de myélocytes fit éliminer le diagnostic de variole; deux jours après, la malade était

atteinte de septicémie streptococcique, avec arthrite suppurée.

Enfin, un enfant atteint de rash rubéolique, dont le diagnostic était très difficile, avait la formule leucocytaire variolique ; le diagnostic de rougeole fut écarté, et l'évolution de la maladie donna raison.

II. — MOELLE OSSEUSE.

Les lésions de la moelle osseuse dans la variole, ont été étudiées également par MM. Courmont et Montagard (1).

Signalées déjà par les auteurs anciens, étudiées en 1873 par Golgi qui a cru, à tort, devoir distinguer les lésions de la moelle osseuse suivant que la variole était hémorragique ou pustuleuse, il était utile de reprendre l'étude de ces lésions avec les méthodes nouvelles.

Les examens de MM. Courmont et Montagard ont porté sur quinze cas de variole hémorragique ou simplement pustuleuse, morts à différents âges.

Les os examinés ont été le fémur, l'humérus, le sternum, en employant la méthode des coupes et des frottis.

« La moëlle, même du fémur et chez l'adulte, est
« rouge, grise, foétale, remplissant tout le canal

(1) J. COURMONT et V. MONTAGARD. — Lésions de la moëlle osseuse dans la variole, Congrès de Paris, août 1900 (Section de Pathologie générale).

« médullaire. La prolifération cellulaire est intense.
« Les frottis, colorés au triacide ou à l'éosine-héma-
« téine, montrent que ces cellules sont uniquement
« composées de mononucléaires. Il n'existe pas de
« polynucléaires. Les mononucléaires vont depuis
« le lymphocyte à noyau très foncé jusqu'au grand
« mononucléaire à protoplasma abondant et à noyau
« vésiculeux. Parmi ces derniers, la plupart sont
« neutrophiles ; quelques-uns, moins nombreux,
« sont éosinophiles ; d'autres, enfin, ne sont pas
« granuleux, ou ont subi déjà une dégénérescence
« marquée. On trouve, çà et là, des grains éosino-
« philes sortis des cellules. Certains mononucléai-
« res neutrophiles sont échancrés en biscuit ou en
« fer à cheval.

« Enfin, dans certaines moëlles, sont de grands
« myéloplaxes à noyau bouliné et foncé ; les cellules
« conjonctives sont rares, la graisse en abondance
« très variable.

« En somme, altération constante de la moëlle,
« avec prolifération abondante de mononucléaires,
« et présence de tous les mononucléaires du sang.

« Il n'y a pas de différence appréciable entre la
« moëlle des varioles simples et celle des varioles
« hémorrhagiques ».

MM. Roger, Weil et Josué (1) sont arrivés exacte-
ment aux mêmes conclusions.

(1) H. ROGER, WEIL et JOSUÉ. — Lésions de la moëlle osseuse dans la variole. *Arch. de Médecine expérimentale*, septembre 1900

III. — MYOCARDE.

L'épidémie lyonnaise a encore donné naissance aux recherches de Boigey (1) sur la myocardite varioleuse, et en partie à celles de Gallavardin (2) sur la dégénérescence graisseuse du myocarde.

Le cœur varioleux, déjà bien étudié, en 1871, par Desnos et Huchard (3), présente les altérations ordinairement observées dans les myocardites aiguës : teinte jaune ocreux ou feuille morte, ramollissement, œdème du cœur, foyer de nécrose sous forme d'îlots sombres, à contours bien délimités, se détachant nettement sur la coloration du reste du myocarde.

La péricardite et l'endocardite sont exceptionnelles, nous n'y insisterons pas davantage.

L'examen microscopique, pratiqué par Boigey sur 30 cœurs varioleux, a révélé, dans les varioles moyennes, graves et hémorrhagiques, l'existence d'une myocardite aiguë à prédominance parenchymateuse. Les lésions intéressent la structure de la fibre musculaire, ses rapports de contiguité, ses noyaux et son protoplasma.

(1) BOIGEY. — Lésions du cœur dans la variole, Thèse de Lyon, 1900.

(2) GALLAVARDIN. — Dégénérescence graisseuse du myocarde, Thèse de Lyon, 1900.

(3) DESNOS et HUCHARD. — Des complications cardiaques dans la variole, et notamment de la myocardite varioleuse. *Union Médicale*, 1870-1871.

Au niveau du tissu interstitiel, on observe la leucocytose et l'œdème du cœur.

La méthode de Weigert a permis de déceler sous l'endocarde, dans les lacunes du tissu connectif, autour et dans l'intérieur des vaisseaux, la présence de colonies microbiennes démontrant bien l'intensité et la rapidité des infections secondaires.

Les lésions vasculaires sont très intenses, mais il semble que la toxine varioleuse se localise de préférence sur l'élément musculaire; il y a donc endartérite et mésartérite.

Enfin, dans le myocarde varioleux, sont encore des foyers de nécrobiose caractérisés par une dislocation des travées musculaires, une fragmentation des fibres, qui offrent des cassures très variables de formes et de direction, mais qui conservent une apparence de striation et leur noyau.

Ces foyers de nécrobiose peuvent être expliqués par la présence, dans leur voisinage, de vaisseaux oblitérés amenant, dans une territoire très réduit, une mort presque subite de l'élément contractile.

Enfin, pendant la même épidémie, L. Gallavardin fit l'autopsie de 10 cœurs varioleux, et dans aucun cas ne trouva des altérations graisseuses du myocarde.

CHAPITRE XII

Traitement

Nous n'avons pas la prétention de donner ici un traitement complet de la variole; nous n'aurions, d'ailleurs, qu'à rappeler les nombreuses méthodes thérapeutiques qui ont été tour à tour préconisées, pour montrer l'insuffisance de chacune d'elles. Malgré toutes les tentatives, dont quelques unes sont dignes d'intérêt, et ont donné de bons résultats, nous sommes, à l'heure actuelle, obligés de reconnaître qu'il n'y a pas de traitement spécifique de la variole.

Et, pourtant, ce n'est pas à dire que nous soyions désarmés contre la variole; il n'y a peut-être pas de maladie contre laquelle le médecin soit aussi puissant; du jour où la vaccination sera rendue obligatoire en France, nous verrons disparaître la variole, comme elle a presque disparu de l'Allemagne et de l'Angleterre. Mais c'est là le rôle de

l'hygiéniste et du législateur, nous n'y insisterons pas davantage, car ce serait sortir du cadre de ce chapitre, où nous n'avons en vue que le traitement curatif.

Rappelons, pour mémoire, les différentes méthodes qui ont été proposées dans la variole : la révulsion, les masques abortifs (Zimmermann, Serres, Dujardin-Beaumetz), la méthode ectrotique (Serres et Velpeau), le xylol (Zuelzer), la kairine (Faehrlich), l'acide phénique (Chauffard, Montefusco), le salicylate de soude (Prideaux, Saint-Philippe), la médication éthéro-opiacée (Ducastel, Dreyfus-Brisac, Pécholier) sont autant de moyens qui ont donné de bons résultats dans les mains de leurs auteurs, mais ont été rapidement délaissés.

L'hydrothérapie (1) a eu plus de partisans. Employés déjà par Rhazès, les bains froids furent en honneur, au XVIII^e siècle, en Allemagne et surtout en Ecosse, où Cullen et Currie en obtinrent de nombreux succès. Au commencement du XIX^e siècle, Récamier, Giannini, Frœlich, puis Liebermeister étudièrent les effets de la réfrigération dans les maladies ; à ce moment, la mode est à l'hydrothérapie, la variole devait nécessairement bénéficier de cette méthode. Il faut ajouter, enfin, le traitement antiseptique qui a pris, depuis les découvertes microbiennes, une importance de premier ordre.

(1) J. RICHE. — Traitement hydrothérapique de la variole. Thèse Lyon, 1886.

Les pommades antiseptiques se sont substituées aux masques, mais c'était, là encore, un procédé douloureux et malpropre ; on les remplaça bientôt par les vaporisations phéniquées ou sublimées.

M. Talamon, pendant qu'il était chargé du service des varioleux à Aubervilliers, s'arrêta définitivement aux pulvérisations de sublimé. Ces pulvérisations, faites trois ou quatre fois par jour sur la face des malades, après avoir protégé les yeux par un tampon, furent suivies de résultats excellents ; les cicatrices mêmes étaient moins profondes et moins disgracieuses.

Telles sont, rapidement résumées, les différentes médications qui ont été tour à tour employées dans la variole.

Nous allons exposer maintenant le traitement qui fut institué, par M. Courmont, à l'hôpital d'isolement de la Croix-Rousse, et qui fut appliqué systématiquement à tous nos varioleux.

Disons tous de suite que l'hygiène et l'antisepsie en formaient la base essentielle, et que si l'épidémie a été peu grave en tant que complications suppurées ou cicatrices, nous estimons que ce résultat est dû tout entier au traitement hygiénique et antiseptique suivi.

Nous ferons suivre ce traitement fondamental d'un essai de sérothérapie qui fut tenté par M. Courmont ; puis nous exposerons le traitement des complications oculaires par le bleu de méthylène, et enfin nous parlerons du traitement à la lumière

rouge qui fut appliqué à plusieurs malades, mais qui ne donna pas de résultats brillants.

I. — TRAITEMENT HYGIÉNIQUE ET ANTISEPTIQUE

L'hôpital des varioleux est un bâtiment neuf, situé à proximité de l'hôpital de la Croix-Rousse dont il est d'ailleurs complètement isolé par une rue. Par sa situation même, en pleine campagne, bien isolé des maisons, sur une hauteur et au milieu d'arbres, il semble donc bien remplir les conditions hygiéniques désirées.

De plus, cet hôpital est bien aéré, d'abord par sa situation sur un plateau élevé, ensuite par la disposition de ses fenêtres qui sont vastes et nombreuses.

Toutes ces dispositions font donc que, si cet hôpital n'est pas encore un modèle du genre, il fournit cependant des garanties sérieuses pour le traitement hygiénique qui a, de tout temps, eu une importance prépondérante.

Au point de vue du traitement proprement dit, tous les malades ont été soumis à la balnéation antiseptique.

Douze baignoires, chauffées les unes au gaz, les autres à la vapeur, pouvant en quelques minutes contenir un bain chaud, ont été installées et fonctionnaient continuellement. En principe, tous les malades devaient être baignés tous les jours; mais, en réalité, étant donné, pendant plusieurs mois,

l'encombrement du service, beaucoup de malades n'ont été baignés que tous les deux ou trois jours.

Les bains consistaient en bains tièdes ; la durée en était d'environ 20 minutes, et chaque bain contenait 30 gr. de sublimé et 30 gr. d'acide tartrique.

De plus, des pulvérisations de sublimé, à 1 p. 500, étaient faites sur la face plusieurs fois par jour, les yeux étant auparavant recouverts d'un tampon.

Ce traitement antiseptique offre des avantages incontestables que nous pouvons résumer ainsi :

1° Il aseptise la peau et empêche l'infection des pustules par les microbes pyogènes. Rappelons ici que MM. Courmont et Montagard ont montré que la pustule variolique était spécifique et rarement infectée de microbes adventices. Mais n'oublions pas que ce qui constitue le danger de l'éruption, c'est la purulence des pustules, déterminée par l'infection secondaire que produit la pénétration des microbes pyogènes. C'est à la purulence des pustules que sont dues ces cicatrices vermiculées et cupuliformes qui défigurent horriblement les malades, et c'est au traitement suivi que nous devons de n'avoir pas eu à observer cette infection secondaire et les cicatrices hideuses qui en résultent.

2° Ce traitement force à nettoyer les malades, et à ne pas les abandonner dans leurs lits, comme cela se voyait dans les anciennes épidémies ; on ne doit plus voir cet horrible spectacle de la suppuration d'autrefois, entretenue par la malpropreté des draps et des croûtes qui adhèrent à la peau ; le varioleux ne répand plus cette odeur nauséabonde ; les compli-

cations suppurées de la peau sont beaucoup plus rares, les cicatrices moins profondes, en un mot le traitement hygiénique et la balnéation antiseptique marquent un grand progrès dans la thérapeutique de la variole.

3° La balnéation est agréable au malade, elle le fait uriner, boire et dormir ; de plus, elle diminue les douleurs, et combat efficacement les accidents nerveux.

4° Enfin, la balnéation favorise la respiration cutanée, elle débarrasse la peau des croûtes et des squames, produits qui, non-seulement sont nuisibles au malade lui-même, mais encore constituent une cause de contamination pour l'entourage. Ces croûtes laissées dans le bain sont ainsi une source de dangers de moins.

Jamais nous n'avons eu d'accidents d'intoxication, malgré les énormes territoires de peau dénudée qui trempaient dans le sublimé. Une seule fois, un malade présenta un peu de salivation, et quelques accidents généraux, qui disparurent rapidement après la cessation des bains. Nous ne saurions donc trop insister sur ce traitement balnéaire qui n'offre aucun inconvénient, mais, par contre, présente des avantages immenses, incontestables, bien démontrés par leur emploi systématique sur près de 800 varioleux, et qui nous paraît actuellement la méthode de choix pour éviter la suppuration des anciennes varioles.

II. — SÉROTHÉRAPIE.

Le sérum de génisse, de cheval, d'homme vaccinés d'homme convalescent de variole, d'animaux vario-lisés, est immunisant, curateur et anti-virulent par contact direct (*in vitro*) vis-à-vis du virus vaccin (Béclère, Chambon et Mesnard.)

Aussi, M. Courmont tenta-t-il le traitement de la variole avec de tels sérums.

Du 1^{er} janvier au 1^{er} août 1900, on observa 760 varioleux à l'hôpital, c'est pendant cette période que le traitement sérothérapique fut essayé à plusieurs reprises.

Les résultats en ont été publiés déjà (1), nous ne ferons que rapporter ici les points principaux de la méthode, et les conclusions du travail de MM. Courmont et Montagard.

Les sérums furent fabriqués à l'hôpital d'isolement; ils provenaient de sept génisses vaccinées par scarifications, ayant produit environ 30 pustules sur l'un des flancs, et d'une huitième génisse, vario-lisée, ayant reçu en injections sous-cutanées, dans l'espace d'un mois, 14 centimètres cubes de liquide vésiculeux ou pustuleux provenant de 14 malades différents.

(1) J. COURMONT et V. MONTAGARD. — Essai de sérothérapie dans la variole. *Journal de Physiologie et de Pathologie générale*, septembre 1900, p. 820.

On ne put pas injecter des doses aussi considérables que celles recommandées par Beclère ; il aurait fallu plus de 100 génisses pour donner à chaque malade 1/50^e de son poids en sérum ; mais les génisses furent saignées aux 15^e et 16^e jours seulement, et non pas au 10^e, comme le faisait Bécclère, ce qui fait que le sérum était plus actif que celui qu'employait Bécclère en 1896.

De plus, après avoir employé la voie sous-cutanée, M. Courmont fit ses injections dans les veines du pli du coude, la voie sanguine paraissant être supérieure à la voie sous-cutanée pour l'emploi des sérums (Arloing, Calmette) et, d'autre part, les injections sous-cutanées de grandes quantités de sérum étant souvent le point de départ d'abcès à streptocoques.

MM. Courmont et Montagard ont divisé leur statistique en plusieurs périodes, suivant que le traitement sérothérapique fut pratiqué ou non.

Cette statistique leur a permis d'arriver aux conclusions suivantes :

« Influence sur la mortalité générale :

« En considérant l'ensemble des périodes, nous trouvons :

	Malades	Morts	Mortalité
« Périodes sans sérum	566	107	18.9 %
« Périodes avec sérum	194	31	15.9 %

« Le bénéfice serait donc de 3 p. %.

« *Influence sur la mortalité des formes graves.*

	Malades	Morts	Mortalité
« Formes graves des périodes sans sérum	216	77	35.6 %
« Formes graves des périodes avec sérum.....	80	20	25 %

« Soit un bénéfice assez sérieux en faveur des périodes traitées.

« *Influence sur la mortalité des formes hémorrhagiques primitives.*

« Un seul cas de variole hémorrhagique primitive, traité par le sérum de variolisé, a guéri
« (Voir page 28), on ne peut conclure d'un cas
« unique.

« *Influence sur les suppurations de la convalescence.*

« Sur ce point, l'influence du sérum paraît incontestable. Sur 159 formes graves, non traitées,
« mais guéries, on compte 86 cas ayant suppuré
« pendant la convalescence. Sur 40 cas identiques,
« traités par le sérum et guéris, 8 seulement ont eu
« des furoncles ou des abcès de la convalescence.

« Sans sérum.....	= 54 %
« Avec sérum.....	= 20 %

« Le bénéfice est certain, d'autant plus que les
« 8 cas traités par le sérum, n'ont eu que quelques

« petits furoncles, tandis qu'un très grand nombre
« des 86 cas non traités ont présenté de vastes
« phlegmons, de volumineux et nombreux abcès.

« Influence sur les symptômes varioliques.

« L'influence sur l'évolution même de la variole
« n'a pas été très marquée. Un certain nombre de
« cas ont bien paru arriver prématurément à la
« période de dessiccation, avant la pustulation ; mais,
« presque tous les cas, même traités hâtivement,
« ont suppuré. Deux symptômes, cependant, ont
« semblé heureusement modifiés.

« Les injections de sérum ont un effet hémosta-
« tique certain, les hémorrhagies ont été considé-
« rablement atténuées, et, enfin, la leucocytose cons-
« tatée dans le sang variolique, s'est abaissée dans
« les heures qui suivent la première injection ».

En résumé, les résultats de la sérothérapie sont encourageants, mais pas encore définitifs.

III. — BLEU DE MÉTHYLÈNE.

Nous avons dit déjà qu'après avoir perdu quatre yeux par fonte purulente, au commencement de janvier 1900, nous n'avons plus observé ensuite d'accidents semblables ; cela tient, d'après nous, à l'emploi fait, à partir de ce moment, du bleu de méthylène.

Au début de janvier, les complications oculaires

furent traitées par les injections sous-conjonctivales de sublimé et de bi-iodure de mercure (0,04 dans 10 grammes d'huile d'olive, cinq à six gouttes par jour); disons tout de suite que les résultats ne furent pas encourageants et qu'on abandonna ce mode de traitement.

Le 15 janvier, M. le Dr Rollet qui, depuis 1897, dans son service d'ophtalmologie de la Croix-Rousse, employait le bleu de méthylène dans les conjonctivites non blennorrhagiques et dans les kératites infectieuses, conseilla d'appliquer ce même traitement aux varioleux atteints de complications oculaires.

Dès ce moment, le personnel hospitalier eut à sa disposition un collyre de bleu de méthylène à 1 pour 500; tout malade présentant, à son entrée, ou ultérieurement, des pustules ou des vésicules sur le globe de l'œil, sur la conjonctive ou les paupières, ou même simplement un peu de conjonctivite, recevait cinq ou six instillations par jour de la solution de bleu.

Aussi, avons-nous vu évoluer 45 cas de complications oculaires sans perdre un seul œil, et nous rappellerons l'observation II, où une suppuration variolique des deux chambres antérieures ne fut pas contaminée par l'infection secondaire et guérit parfaitement.

Comment agit le bleu de méthylène?

Il joue, avant tout, un rôle antiseptique; il modifie le terrain et, dans notre cas d'hypopion, a nettement empêché l'infection secondaire. De plus, le bleu de

méthylène offre des avantages sérieux : il est d'un emploi facile, absolument inoffensif, ne provoque pas de douleurs, ni d'hypérémie conjonctivale comme les sels mercuriels (1).

En définitive, si le collyre au bleu de méthylène est d'un précieux secours dans les affections oculaires externes, en général, il nous a paru un merveilleux antiseptique des voies oculaires chez le varioleux, et nous ne saurions trop en recommander l'emploi.

IV. — TRAITEMENT PAR LA LUMIÈRE ROUGE.

Rappelons brièvement en quoi consiste ce traitement.

En 1867, Black relatait, dans *The Lancet*, les résultats excellents, paraît-il, qu'il avait obtenus, pendant une épidémie de variole qui sévissait à Chesterfield, en soustrayant ses malades à l'action des rayons solaires.

Sous l'influence de l'obscurité, la variole eut une évolution bénigne, même chez les non-vaccinés.

Quelle explication donner de ces faits ? C'est un fait admis de tout le monde que la lumière solaire peut déterminer sur la peau normale une irritation susceptible d'affecter tous les degrés, depuis un éger érythème jusqu'à la vésication.

(1) E. ROLLET. — Injections sous-conjonctivales de bleu de méthylène. *Lyon Médical*, février 1901.

Puisque la lumière solaire est capable de produire une action aussi intense sur les téguments sains, à plus forte raison peut-elle irriter une peau altérée comme l'est celle des varioleux.

Mais, qui faut-il incriminer ? On a longtemps attribué cette action aux rayons calorifiques. Charcot prétendit, le premier, que l'irritation cutanée était due à l'influence exclusive des rayons chimiques. De là à supposer que ce sont ces mêmes rayons chimiques qui agissent défavorablement sur la peau malade des varioleux, il n'y avait qu'un pas ; c'est d'ailleurs le principe de la méthode de Finsen.

En 1893, Niels Finsen, de Copenhague, partant de cette déduction, eut l'idée de traiter les varioleux en les soustrayant d'une façon absolue à l'action des rayons chimiques du spectre solaire (1). Dans ce but il fermait hermétiquement, par des rideaux rouges, les fenêtres des salles qui abritaient ses malades.

L'effet du traitement du médecin de Copenhague serait d'empêcher les pustules varioliques de devenir purulentes ; de plus ces pustules se dessècheraient très vite, sans produire de fièvre secondaire, et sans laisser de cicatrices.

La même année, M. Juhel-Rénoy (2) utilisa sans parti pris ce traitement à l'hôpital d'Aubervilliers, mais ses résultats furent négatifs ; il conclut que le

(1) FINSEN. — Traitement de la variole par la lumière rouge. *Semaine Médicale*, octobre 1893, p. 469.

(2) JUHEL-RÉNOY. — Traitement de la variole par la lumière rouge. *Société Médicale des Hôpitaux*, décembre 1893.

fait de soustraire le malade à l'action des rayons chimiques du spectre solaire ne saurait prévenir la suppuration de l'éruption variolique ; peut-être est-ce pour lui un procédé d'atténuation de la suppuration.

Il n'était pas sans intérêt d'expérimenter une nouvelle fois ce mode de traitement.

M. Courmont soumit quatre femmes à la méthode de Finsen, en observant, d'ailleurs, avec un soin scrupuleux les moindres détails indiqués par leur auteur.

Nos quatre malades furent mises, au stade encore uniquement papuleux, dans une chambre dont les fenêtres ne laissaient pénétrer que la lumière rouge, grâce à plusieurs doubles de papier rouge vif collés sur les vitres. Par surcroît de précaution, les impostes et les fenêtres du vestibule furent également munies de papier rouge, enfin les lampes et les becs de gaz furent entourés de verre rouge.

Les quatre malades ont eu des formes suppurées généralisées, deux d'entre elles ont même présenté des abcès consécutifs.

Nous avons donc cessé ce traitement, d'autant plus que le séjour dans la lumière rouge est extrêmement pénible pour le malade et pour le personnel. Il est certain qu'au bout de quelques minutes de séjour dans cette chambre, le système nerveux était dans un état de surexcitation très désagréable, que l'on avait un peu atténué par l'emploi de lunettes bleues.

Finsen exige, paraît-il, pour la réussite de son

traitement, qu'une plaque photographique déposée dans la chambre ne se voile pas. Bien que les précautions les plus minutieuses aient été observées, nous n'oserions pas affirmer qu'il en ait été ainsi dans notre chambre rouge, mais il faut bien avouer que, si ce traitement est aussi rigoureux, il sort immédiatement du domaine de la pratique, et devient une véritable expérience de laboratoire. Aussi pouvons-nous *conclure* que le traitement par la lumière rouge est pratiquement inefficace.

Ce chapitre était écrit, quand M. Oleinikoff fit paraître un travail basé sur des observations qu'il a faites dans la clinique du Dr Tschistovitch, et consacré au traitement de la variole par la lumière rouge (1).

Oleinikoff a traité neuf malades par le procédé de Finsen ; et tout d'abord, il constate que le séjour dans la chambre rouge a été fort pénible pour tous les malades, au point que plusieurs d'entre eux avaient déclaré qu'ils préféreraient rester criblés de petite vérole, plutôt que de se soumettre au traitement. Chez quelques-uns, il a observé un délire, accompagné d'hallucinations terrifiantes.

Voilà donc un grave inconvénient observé et signalé déjà par M. Courmont.

Quant aux résultats obtenus, ils ont été satisfaisants, mais pas aussi brillants que ceux annoncés par Finsen.

Sur neuf malades traités, deux sont morts, et sept ont guéri ; l'auteur constate que, quand le traitement est constitué à temps et conduit sévèrement, la suppuration fait défaut et le malade ne présente que des cicatrices imperceptibles.

D'après Oleinikoff, ce traitement éviterait une des complications les plus pénibles de la variole : le prurit.

(1) Voir *Médecine Moderne*, 10 avril 1901, page 114.

CHAPITRE XIII

Variole et Vaccination

Au moment où un projet de loi sur la vaccination obligatoire est à la veille d'être à l'étude, il nous paraît très important d'en faire ressortir, une fois de plus, la pressante utilité et de jeter un coup d'œil sur les rapports de la variole et de la vaccination.

Actuellement, la variole n'agit plus à la façon d'une véritable peste, comme aux époques antérieures à 1794, c'est-à-dire à la découverte de Jenner; on n'observe plus d'épidémies comparables à celles de 580, de 1614, de 1710; dans ce temps, la variole décimait les populations, laissait sur ceux qu'elle ne tuait pas des traces épouvantables; bref, elle était l'origine d'infirmités cruelles : cécité, surdité, cicatrices difformes; elle était considérée comme une maladie à laquelle chacun devait payer fatalement son tribut,

Il faut bien reconnaître que la vaccination, par sa large propagation, a beaucoup changé l'aspect des épidémies; et, d'autre part, que les progrès incessants de l'hygiène sont encore venus atténuer beaucoup la gravité de la variole, mais ce n'est pas encore assez.

La question de la vaccination obligatoire s'impose, l'utilité en a été assez démontrée pour que nous n'y revenions pas; partout des statistiques indiscutables ont été dressées, et ont démontré d'une façon péremptoire que la variole diminue et disparaît suivant l'importance donnée à la vaccination.

Nous avons essayé de démontrer, dans tout le cours de ce travail, qu'il en avait été exactement de même dans l'épidémie lyonnaise. Nous avons constaté que la variole avait frappé plus particulièrement les femmes, et nous en avons donné la raison; nous avons vu, d'autre part, qu'elle avait été plus grave, et que les complications en avaient été plus redoutables chez les non-vaccinés.

Voici la statistique de nos 792 varioleux, au point de vue de la question de leur vaccination antérieure :

150 non-vaccinés	{	Morts (soit 50 o/o).....	75
		Formes graves guéries.....	52
		Formes bénignes.....	23
580 vaccinés plus de dix ans avant	{	Morts (soit 10,8 o/o).....	63
		Formes graves guéries.....	100
		Formes bénignes.....	417
22 vaccinés dans les dix dernières années	{	Mort (broncho-pneumonie, soit 4 o/o.	1
		Formes graves guéries.....	0
		Formes bénignes.....	21

16 cas de coexistence de variole et vaccine	{	Morts (soit 12 ‰).....	2
		Formes graves guéries.....	10
		Formes bénignes.....	4
24 cas de vaccination positives multiples	{	Mort (soit 4 ‰)	1
		Formes graves guéries.....	15
		Formes bénignes.....	8

Donc 50 ‰ des non-vaccinés sont morts, et encore, cette proportion est trop faible, car les 23 formes bénignes, comptées dans les non-vaccinés, avaient été très probablement vaccinées, mais ne s'en souvenaient pas, car les malades portaient presque tous des cicatrices douteuses. Cela ferait donc monter notre mortalité à 60 ‰, au lieu de 10 ‰ pour les cas vaccinés plus de dix ans auparavant, et de 4 ‰ pour les cas vaccinés dans les dix dernières années; et encore faisons remarquer que le seul cas donnant ce pourcentage est mort de broncho-pneumonie au début de la convalescence.

Aussi, croyons-nous ne pas exagérer en résumant ainsi :

Mortalité chez les non-vaccinés.....	60 ‰
Mortalité chez les vaccinés récemment.	4 ‰

cette dernière proportion devant être considérée comme 0 ‰ sans un accident de la convalescence.

Notons les 16 cas de coexistence de variole et de vaccine, lesquels avaient été vaccinés en incubation de variole : deux sont morts, dont un de variole hémorrhagique.

Enfin, signalons les 24 cas de vaccinations positives multiples, dans lesquels il s'agit d'observations

très curieuses, où la vaccination a été positive toutes les fois qu'elle a été pratiquée (6 fois en cinquante ans chez le même individu), sans empêcher, toutefois, l'éclosion de la variole.

Dans trois de ces cas, nous avons observé une récurrence de variole, chez des sujets qui avaient eu la variole dans leur jeunesse 10, 20 et 35 ans auparavant; notons, enfin, que ces trois varioleux avaient été vaccinés positivement trois et quatre fois.

Il ressort de ces observations qu'il y a des individus chez qui l'immunité vaccinale est passagère; aussi en tirerons-nous cette conclusion pratique, qu'il faut se faire vacciner d'autant plus fréquemment que la vaccination est plus facilement positive.

Un adulte de 20 ans chez qui la vaccination est négative, a des chances de présenter une immunité indéfinie; au contraire, un adulte, vacciné positivement dans son enfance, revacciné positivement à l'école, au régiment, devra se faire revacciner fréquemment, en tous cas, toutes les fois qu'il sera en contact avec un foyer épidémique.

La conclusion à tirer de cette statistique est qu'il faut hâter le vote de la loi sur la vaccination et la revaccination obligatoires. Dans tous les pays où la vaccination est obligatoire, la variole diminue dans d'énormes proportions; dans ceux où elle est facultative, elle continue à sévir.

Il n'y a qu'à parcourir la statistique de Bertillon (1)

(1) BERTILLON. — Etat sanitaire comparé des principales villes d'Europe en 1885. *Revue d'Hygiène*, octobre 1886.

pour s'en rendre compte ; en Allemagne, en Angleterre, en Suède, au Danemark où la vaccination est obligatoire, elle tend à disparaître ; au contraire en France, en Autriche, en Italie, en Belgique, en Russie, elle continue ses ravages.

Dans la plupart des pays d'Europe, il existe des décrets, des règlements, des lois destinés à empêcher la propagation des maladies contagieuses, ces règlements visent surtout la variole.

Or, en France, qu'avons-nous fait ? Cependant le Parlement compte un grand nombre de médecins.

En 1884, M. Liouville, député de la Meuse, fit adopter un projet de loi sur la vaccination obligatoire ; il y eut une grande majorité, mais l'affaire en resta là.

En 1891, une nouvelle loi a été proposée par M. Constans, ministre de l'Intérieur ; en 1893, le projet fut voté par la Chambre, mais, depuis, il est resté dans les cartons du Sénat.

Nous espérons vivement que le nouveau projet, dont M. Cornil est rapporteur, rendra la vaccination et la revaccination obligatoires ; la question de la revaccination surtout est importante ; *la vaccination ne doit pas être obligatoire seulement à la naissance et à 12 ans, comme en Allemagne, elle doit l'être encore à 20 ans*, et encore serait-ce insuffisant, car les femmes qui seront vaccinées à 20 ans et qui ne le seront plus ensuite, deviendront aptes à contracter la variole dès 28 ans, et cela jusqu'à la fin de leur

vie (1); et nous avons vu que la variole est plus grave chez la femme, à cause de la grossesse.

La vaccination obligatoire s'impose donc aux sociétés modernes ; et qu'on ne vienne pas nous dire que c'est une loi vexatoire, car devant des questions d'intérêt général doivent s'effacer toutes les questions d'intérêt personnel et de liberté individuelle.

L'Etat a la charge de conserver et de protéger la vie de ses citoyens. Blot disait spirituellement : « En hygiène, comme en politique, pour obtenir la paix des ennemis qui nous entourent, il faut toujours être armé »

A un moment où la question de la dépopulation en France, occupe et passionne tant les hygiénistes, il nous semble que la vaccination obligatoire contribuera un peu à la solution de ce grand problème social.

Ainsi que le disait M. le professeur Courmont, dans son discours d'ouverture à la Faculté ; le 25 avril 1900, « en France, on naît assez, mais il faut surtout empêcher de mourir. »

Si nous avions eu la vaccination obligatoire, nous aurions eu, à Lyon, 150 morts de moins à déplorer pendant l'hiver 1900.

Nous le répétons, nous sommes tout puissants contre la variole ; du jour où la vaccination sera obligatoire nous verrons disparaître la variole de France, comme elle a disparu déjà de l'armée. L'hygiène

(1) V. MONTAGARD. — Rapport sur les vaccinations à l'hôpital de la Croix-Rousse. *Province Médicale* juillet 1900.

montrera une fois de plus sa puissance, et tous ceux qui, par leur parole ou leurs écrits, auront contribué à ce résultat, pourront en être fiers, car ils auront sauvé, chaque année, un grand nombre de vies humaines, ils auront conservé des citoyens à leur pays, ils auront fait œuvre de bons Français.

CONCLUSIONS

I. — L'influence des saisons paraît jouer un rôle dans la marche d'une épidémie de variole; l'épidémie lyonnaise a présenté son maximum en hiver et au printemps, ainsi que la plupart des auteurs l'ont observé déjà.

II. — La variole a été moins fréquente chez les hommes que chez les femmes; il faut l'expliquer par les revaccinations du service militaire.

III. — En général, on meurt peu de la variole elle-même; les complications broncho-pulmonaires sont les plus redoutables. Devant la fréquence et la gravité de la broncho-pneumonie, la question de l'hygiène et de l'isolement prend une importance prépondérante.

IV. — La variole hémorrhagique n'est qu'une forme clinique; elle n'a été observée que sur des adultes non vaccinés ou vaccinés plus de dix ans

auparavant. L'alcoolisme semble jouer le rôle de cause prédisposante.

V. — Les complications suppurées du tégument externe ont été relativement rares et peu graves dans l'épidémie lyonnaise; ce résultat doit être attribué au traitement antiseptique institué.

VI. — Les complications oculaires ont été également rares; du jour où le bleu de méthylène a été employé, toute ophthalmie au début a été jugulée.

VII.— L'albuminurie est fréquente dans la variole, mais elle est presque toujours transitoire, et il faut lui refuser toute valeur pronostique.

VIII. — L'orchite est une complication excessivement rare de la variole.

IX. — La variole est d'un pronostic très sombre, quand elle survient chez un phthisique avancé; mais, quand elle se déclare chez un tuberculeux au début, elle n'imprime pas fatalement une évolution plus rapide à l'affection pulmonaire.

X. — La variole est particulièrement grave chez la femme enceinte; l'avortement en est la terminaison presque habituelle, amenant la mort de la mère dans la moitié des cas; quant aux enfants ainsi nés ils prennent tous la variole, quelques jours après leur naissance; et meurent presque toujours en hypothermie (Roger).

XI. — L'étude de la leucocytose a une importance clinique de premier ordre, car elle permet le diagnostic précoce de la variole, par le simple examen d'une plaque de sang desséchée, fixée à 115° et colorée au triacide d'Ehrlich.

XII. — Nous croyons fermement à l'efficacité du traitement pour combattre les complications de la variole ; le traitement hygiénique et antiseptique a donné de bons résultats, et semble actuellement la méthode de choix.

La sérothérapie a donné des résultats encourageants, mais pas encore définitifs.

Le bleu de méthylène, en collyre à 1 pour 500, nous a paru un merveilleux antiseptique des voies oculaires chez le varioleux ; il est d'un emploi facile, inoffensif, ne provoque pas de douleurs, ni d'hyperhémie conjonctivale.

Le traitement de la variole par la lumière rouge est très pénible pour les malades et pour le personnel ; il a paru, pratiquement au moins, inefficace.

XIII. — Il faut hâter le vote de la loi sur la vaccination et la revaccination obligatoires ; cette loi devient urgente et nécessaire.

La revaccination ne doit pas être obligatoire seulement à la naissance et à 12 ans, elle doit l'être encore à 20 ans, pour les femmes aussi bien que pour les hommes.

Il serait à désirer qu'on revaccine encore plus tard ceux qui auront présenté des vaccinations positives à la naissance, à 12 ans et à 20 ans ; quant à la revaccination obligatoire à 20 ans, elle s'impose comme une véritable nécessité sociale.

Vu :

Le Président de la Thèse,
COURMONT.

Vu :

Le Doyen,
LORTET.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Lyon, le 16 avril 1901.

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,
GABRIEL COMPAYRÉ

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- ADLER (Hans). — Die während und nach der V. aufstretenden Augenkrankheiten. *Vierteljahrschrift für Dermatologie und Syphilis*, 1874.
- ADLER (Hans). — Conjunctivitis variolosa. *Vierteljahrschrift für Dermatologie und Syphilis*, 1875.
- BERTHET. — Vaccine et Variole. Thèse de Lyon, 1884.
- BERTILLON. — Etat sanitaire comparé des principales villes d'Europe en 1885. *Revue d'Hygiène*, octobre 1886.
- BERTILLON. — Mode de propagation de la variole et de la diphtérie. *Annales d'Hygiène publique et de Médecine légale*, 1880, p. 534.
- BLANC-SALÈTES. — Contribution à l'étude de la réceptivité vaccinale aux différents âges. Thèse de Lyon, 1900.
- BOIGEY. — Les lésions du cœur dans la variole. Thèse de Lyon, 1900.
- BONNARD (Ch.). — Influence de la vaccine sur l'évolution de la variole. Thèse de Lyon, 1900.
- BOUCHARD. — Iritis des convalescents de variole et de varioleïde. *Gazette des Hôpitaux*, 22 août 1871, p. 393.
- BOURGIN. — Contribution à l'étude de l'albuminurie dans la variole. Thèse de Lyon, 1885.
- BOURRU. — Etude sur l'albuminurie dans la variole. Thèse de Paris, 1874.

- BREYNAERT. — Complications broncho-pulmonaires de la variole. Thèse de Paris, 1880.
- BROUARDEL. — Des conditions de contagion et de propagation de la variole. *Société médicale des Hôpitaux*, séance du 9 décembre 1870, p. 315.
- BROUARDEL. — Variole fœtale. *Société médicale des Hôpitaux*, 22 juillet 1870, p. 276.
- CARTAZ. — Albuminurie dans la variole. *Lyon médical*, 20 août 1871, p. 200.
- COUILLAUT. — De l'albuminurie dans la variole. Thèse de Paris, 1881.
- CONSTANTIN-PAUL. — La variole considérée suivant les sexes, les âges, les saisons. *Société médicale des Hôpitaux*, 22 juillet 1870, p. 263.
- CHENU. — Complications sensorielles de la variole. *Semaine médicale*, 11 décembre 1884, p. 489.
- J. COURMONT et MONTAGARD. — La leucocytose dans la variole. *Journal de Physiologie et de Pathologie générale*, juillet 1900, p. 557.
- J. COURMONT et MONTAGARD. — La mononucléose de la variole chez l'enfant et chez l'adulte. *Journal de Physiologie et de Pathologie générale*, septembre 1900, p. 781.
- J. COURMONT et MONTAGARD. — Essais de sérothérapie dans la variole. *Journal de Physiologie et de Pathologie générale*, septembre 1900, page 820.
- J. COURMONT, BANCEL, MONTAGARD, PRAT et PRAVAZ. — La variole à Lyon. *Presse Médicale*, 23 mars 1901, p. 135.
- J. COURMONT et MONTAGARD. — Lésions de la moëlle osseuse dans la variole. Congrès de Paris, août 1900 (Section de pathologie générale).
- COSTET. — De la variole pendant la grossesse, pronostic pour la mère et pour l'enfant. Thèse de Paris, 1891, n° 145.
- GALLAVARDIN. — De la dégénérescence graisseuse de myocarde. Thèse de Lyon, 1900 (Baillière et fils).
- GAUCHER. — Pathogénie des néphrites. Thèse d'agrégation, 1886.
- GOLGI. — Lésions de la moëlle des os dans la variole. *Rivista clinica*, 1873.
- HUCHARD. — Etude sur les causes de la mort dans la variole. *Archives générales de Médecine*, juin 1871, page 348.

- MAUDET (J.). — Ophthalmie variolique chez un enfant de 15 jours. *Journal de la Société Médicale*, Lille, septembre, 1886.
- MARTIN (A.-J.). — La vaccination obligatoire. *Revue scientifique de la France et de l'étranger*, janvier 1881.
- MARTIN (A.-J.). — De l'administration sanitaire civile à l'étranger. Thèse de Paris, 1883.
- ORVOS (JOSÉ). — Traitement de la variole par le xylol. *Semaine Médicale*, février, 1887.
- PETIT (L.-H.). — Etiologie et pathogénie de la variole hémorragique. *Union Médicale*, 30 novembre, 1882, p. 890.
- PARENT. — De la mort dans la variole. Thèse de Paris, 1885.
- PONTHIEU. — La variole à Marseille en 1899. Thèse de Lyon, 1900.
- PROTHON. — Des lésions du fond de l'œil dans les infections générales aiguës. Thèse de Lyon, 1900.
- QUINQUAUD. — Quelques réflexions sur une épidémie de variole observée à la Pitié. *Archives générales de Médecine*, août 1870, p. 121.
- RENDU (J.). — De l'épidémie de variole observée à Lyon en 1875, étudiée au point de vue de la contagion. *Lyon Médical*, 28 novembre 1875, p. 456.
- RICHE (J.). — Traitement hydrothérapique de la variole. Thèse de Lyon, 1886.
- ROGER (H.). — La variole à Paris. *Presse Médicale*, 23 février 1901, p. 85.
- ROGER (H.). — Variole des nouveau-nés. *Société Médicale des Hôpitaux*, séance du 29 mars 1901.
- ROGER (H.) et Em. WEIL. — Note sur la réaction des organes hématopoiétiques au cours de l'infection variolique. *Société de Biologie*, 3 novembre 1900, p. 909.
- ROGER et WEIL. — Inoculabilité de la variole humaine au lapin. *Société de Biologie*, 10 novembre 1900, p. 942.
- ROGER et WEIL. — Inoculabilité de la vaccine au lapin. *Société de Biologie*, 10 novembre 1900, p. 942.
- ROGER et WEIL. — La leucocytose dans la variole. *Société de Biologie*, 23 juin 1900.
- ROLLET. — Des injections sous-conjonctivales de bleu de méthylène. *Lyon Médical*, février 1901.

RIELD. — Ein Fall von plötzlicher beiderseitiger Erblindung durch variola. *Wien. Med. Presse*, 15 mars 1885, n° 11, p. 336.

TOURNEUX. — Contribution à l'étude des maladies oculaires, causées par la variole. Thèse de Paris, 1884.

VINAY. — Révulsion et bains froids au début de la variole. *Lyon médical*, 11 juillet 1886, p. 335.

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS.....	5
CHAPITRE PREMIER. — Epidémiologie.....	7
CHAPITRE II. — Le sexe et l'âge.....	15
CHAPITRE III. — Répartition des formes cliniques et causes de la mort.....	21
CHAPITRE IV. — Variole hémorrhagique primitive.....	24
CHAPITRE V. — Complications suppurées du tégument externe.....	30
CHAPITRE VI. — Complications oculaires.....	33
CHAPITRE VII. — Variole et albuminurie.....	47
CHAPITRE VIII. — Variole et orchite.....	50
CHAPITRE IX. — Variole et tuberculose.....	52
CHAPITRE X. — Variole et grossesse.....	57
CHAPITRE XI. — Lésions histologiques.....	64
CHAPITRE XII. — Traitement.....	72
CHAPITRE XIII. — Variole et vaccination.....	87
CONCLUSIONS.....	95
INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.....	99

